WAZA
World Association of Zoos and Aquariums

10. RIGI-SYMPOSIUM

Verhandlungsbericht

Rigi-Kulm, 27. bis 29. Januar 2022

VISIONEN FÜR EINEN ERFOLGREICHEN NATURSCHUTZ

10. RIGI-SYMPOSIUM

Verhandlungsbericht

Rigi-Kulm, 27. bis 29. Januar 2022

Inhalt

Allgemeines

Inhalt 3

Sponsoren 4

Die beteiligten Zoos der Alpenregion 6

Tagungsprogramm 8

Vorstellung der Teilnehmenden 10

Willkommen und Zusammenfassung

Anna Baumann: Willkommen 22

Kurt Aeschbacher: Zusammenfassung 24

Resultate der Gruppendiskussionen 28

Vorträge

Thomas Ziegler: Praxis bei der Umsetzung des «One Plan Approach» in der Zusammenarbeit mit Südostasien 29

Dag Encke: Ethische Dimensionen der Intervention im Artenschutz 34

Simon Bruslund: EAZA-Artenschutzkampagnen und die «Silent Forest Campaign» 40

Andrew Terry: Naturschutzorganisationen als Betreiber von Zoos 44

Martin Singheiser: Artenschutz-Kooperationen zwischen Privathaltern und Zoos – was klappt, wo klemmt's? 46

Christof Schenck: Wer sein Ziel kennt, findet den Weg – Strategieempfehlung für Zoo-Naturschutz 51

Roman Eyholzer: Digital Species – eine geniale Idee? 58

Jens-Ove Heckel: Die ZGAP – 40 Jahre Engagement für unbekannte hochbedrohte Arten 60

Kathrin Dellantonio: Freiwilliger Klimaschutz – unterwegs nach Paris 65

Markus Pfannkuch: Nachhaltige Nutzung des Regenwaldes 70

Axel Hochkirch: Wo und wie können Zoos mehr tun? 77

Doris Calegari: Zusammen für einen besseren Planeten 82

Sponsoren

Rigi Kulm-Hotel AG
Fam. Käppeli
CH-6410 Rigi Kulm
www.rigikulm.ch

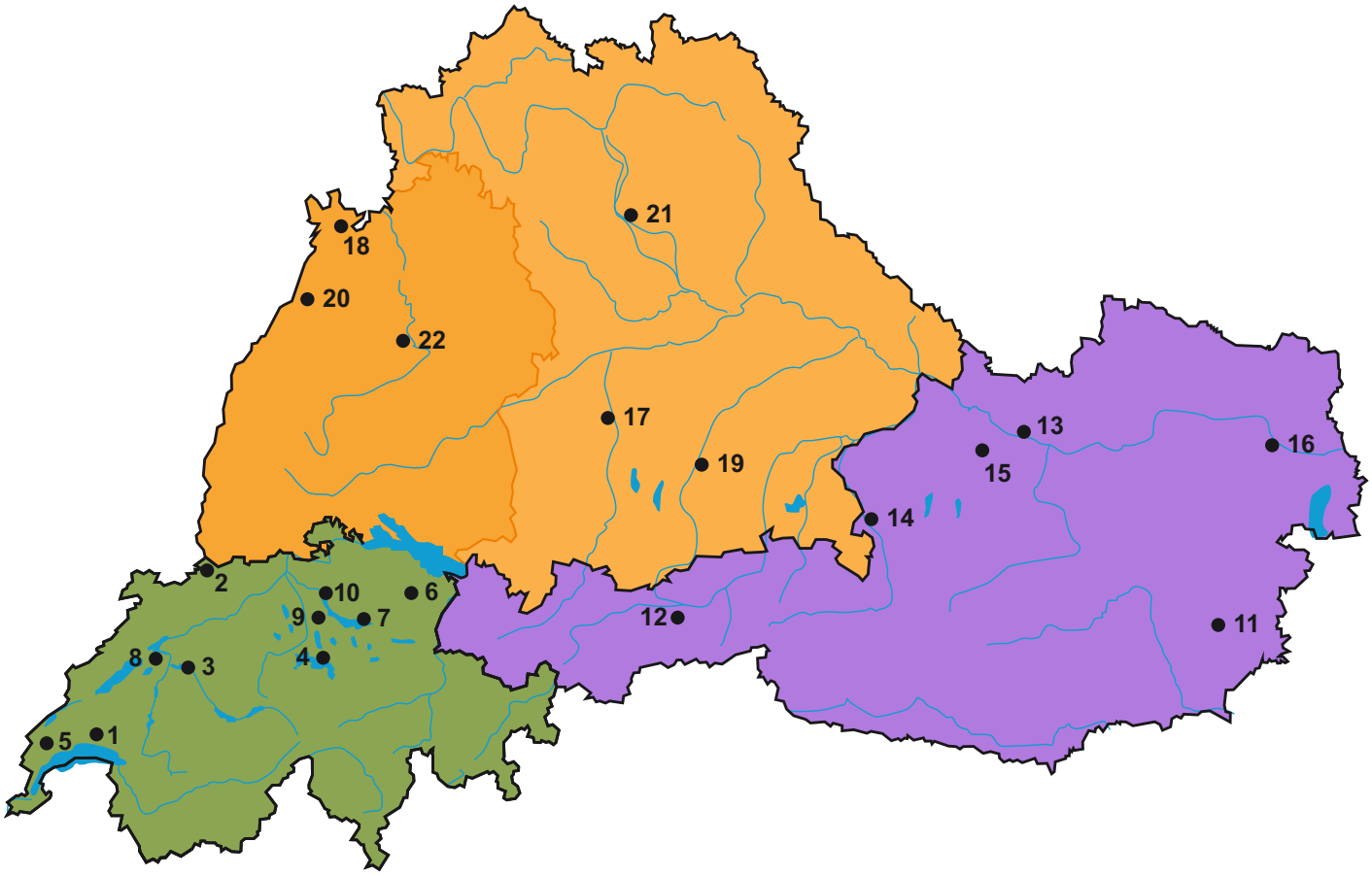
Rigi Bahnen AG (RB)
CH-6410 Goldau
www.rigi.ch

Natur- und Tierpark Goldau
Postfach 161
CH-6410 Goldau
www.tierpark.ch

Victorinox AG
CH-6438 Ibach-Schwyz
www.victorinox.com

Eine Sendeanlage der Swisscom befindet sich auf der 1798 Meter hohen Rigi. Als Antennenträger dient ein 1997 errichteter, 96 Meter hoher, freistehender Stahlbetonturm. Foto: Shutterstock

Die Zoos der Alpenregion



zooschweiz, Verein der wissenschaftlich geleiteten Zoos der Schweiz
zoosuisse, Association des parcs zoologiques suisses géres de façon scientifique

1 **Aquatis Aquarium-Vivarium, Lausanne**
2 **Zoologischer Garten Basel**
3 **Tierpark Bern**
4 **Natur- und Tierpark Goldau**
5 **Zoo La Garenne, Le Vaud**
6 **Walter Zoo, Gossau**
7 **Knies Kinderzoo, Rapperswil**
8 **Papiliorama, Kerzers/Chiètres**
9 **Wildnispark Zürich Langenberg**
10 **Zoo Zürich**

OZO, Österreichische Zoo Organisation

11 **Tierwelt Herberstein**
12 **Alpenzoo Innsbruck-Tirol**
13 **Zoo Linz**
14 **Zoo Salzburg**
15 **Zoo Schmiding**
16 **Tiergarten Schönbrunn, Wien**

VdZ, Verband der Zoologischen Gärten
Mitglieder aus Baden-Württemberg und Bayern

17 **Zoo Augsburg**
18 **Zoo Heidelberg**
19 **Tierpark Hellabrunn, München**
20 **Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe**
21 **Tiergarten Nürnberg**
22 **Zoologisch-botanischer Garten Wilhelma, Stuttgart**

Tagungsprogramm

Donnerstag, 27. Januar 2022

18.30 **Anna Baumann, Direktorin Natur- und Tierpark Goldau**
Willkommensrede

Tagungshotel Rigi Kulm Foto: Shutterstock

Freitag, 28. Februar 2022

09.00 - 09.05 **Caspar Bijleveld, Direktor Papiliorama und Präsident zooschweiz/zoosuisse**
Begrüssung

09.05 - 09.35 **Thomas Ziegler, Zoo Köln**
Praxis bei der Umsetzung des „One Plan Approachs“ in der Zusammenarbeit mit Südostasien

09.35 - 10.05 **Dr. Dag Encke, Tiergarten Nürnberg**
Ethische Dimensionen der Intervention im Artenschutz

10.05 - 10.35 **Simon Bruslund, Vogelpark Marlow**
EAZA-Artenschutzkampagnen und die Silent Forest Campaign

11.00 - 11.30 **Andrew Terry, Zoological Society of London (ZSL)**
Naturschutzorganisationen als Betreiber von Zoos

11.30 - 12.00 **Dr. Martin Singheiser, Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e.V.**
Artenschutz-Kooperationen zwischen Privathaltern und Zoos – was klappt, wo klemmt's?

12.00 - 12.30 **Dr. Christof Schenck, Zoologische Gesellschaft Frankfurt (ZGF)**
Wer sein Ziel kennt, findet den Weg – Strategieempfehlung für Zoo-Naturschutz

12.30 - 13.00 **Diskussion mit Moderator Kurt Aeschbacher**

14.15 - 14.45 **Roman Eyholzer, Porini Foundation**
Digital Species – eine geniale Idee?

14.45 - 15.15 **Dr. Jens-Ove Heckel, Zoologische Gesellschaft für Arten- und Populationsschutz e.V. (ZGAP)**
Die ZGAP – 40 Jahre Engagement für unbekannte hochbedrohte Arten

15.15 - 15.45 **Kathrin Dellantonio, Myclimate Schweiz**
Freiwilliger Klimaschutz – unterwegs nach Paris

15.45 - 16.15 **Diskussion mit Moderator Kurt Aeschbacher**

16.45 - 17.15 **Markus Pfannkuch, Precious Woods**
Nachhaltige Nutzung des Regenwaldes

17.15 - 17.45 **Prof. Dr. Axel Hochkirch, IUCN SSC**
Wo und wie können die Zoos mehr tun?

17.45 - 18.15 **Doris Calegari, WWF Schweiz**
Zusammen für einen besseren Planeten

18.15 - 18.45 **Diskussion mit Moderator Kurt Aeschbacher**

Samstag, 29. Januar 2022

08.30 - 08.45 **Kurt Aeschbacher, Moderator**
Zusammenfassung des Vortages

08.45 - 09.00 **Caspar Bijleveld, Direktor Papiliorama und Präsident zooschweiz/zoosuisse**
Einführung in die Workshops

09.00 - 10.30 **Workshops**
Definition einer Naturschutz-Strategie der Zoogemeinschaft mit drei verschiedenen Workshop-Gruppen unter der Leitung von:
Jens-Ove Heckel (Landau)
Friederike von Houwald (Bern)
Stephan Hering-Hagenbeck (Wien)

11.00 - 12.30 **Präsentationen und Diskussionen mit Moderator Kurt Aeschbacher**

Vorstellung der Teilnehmenden

Tagungsorganisation

Anna Baumann
Master of Business Administration, Marketingfachfrau, Tierpflegerin

Direktorin
Natur- und Tierpark Goldau
Parkstrasse 40
CH-6410 Goldau

Master of Business Administration (Strathclyde University Glasgow) und seit März 2009 diplomierte Tierpflegerin. Von 2003 bis 2008 im Zoo Zürich für Marketing & Verkauf, Edukation, Gastro sowie Freiwillige verantwortlich. Vorher viele Jahre in der Bank- und der Telekommunikations-Branche sowie auch selbständig erwerbend tätig. Von Oktober 2008 bis Juni 2022 Direktorin des Natur- und Tierparks Goldau. Seit 2009 Mitglied und von 2015 bis 2021 Präsidentin von zooschweiz/zoosuisse, Mitglied von VDZ, EAZA und WAZA. Seit 2012 Stiftungsrätin der Vulture Conservation Foundation und seit 2015 Präsidentin von Pro Bartgeier. Seit 2021 Stiftungsrätin der Vogelwarte Sempach (Schweiz). Ab Januar 2023 Direktorin der UNESCO-Biosphäre Entlebuch (Schweiz).

Caspar Bijleveld
Biologe

Direktor
Papiliorama
Moosmatte 1
Postfach 160
CH-3210 Kerzers/Chiètres FR

+41 (0)31 756 04 61
cbijleveld@papiliorama.ch

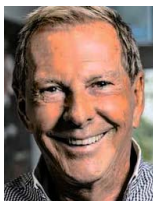
Bereits als Gymnasiast Mitwirkung beim Aufbau des ersten Papilioramas in Marin bei Neuchâtel. 1990 bis 1998 Studium der Biologie an der Universität Neuchâtel (Neuenburg). Daneben Mitarbeiter der Fondation Internationale pour la Conservation de la Nature Tropicale (ITCF), Praktikum im Shipstern-Naturreservat in Belize und Mitwirkung bei Konzeption und Ausbau des heutigen Papiliorama-Nocturama in Kerzers/Chiètres FR. 1997 bis 2000 stellvertretender Direktor und seit 2000 Direktor des Papiliorama. Seit 2021 Präsident von zooschweiz/zoosuisse.

Roger Graf
Umwelt- und Naturschutzfachmann

Geschäftsstelle
zooschweiz/zoosuisse
Postfach 2471
CH-3001 Bern

+41 (0)79 713 48 52
info@zoos.ch
www.zoos.ch

Eidg. dipl. Umwelt- und Naturschutzfachmann, von 1983 bis 1985 Engagement in diversen Naturschutzprojekten in Süd- und Südostasien, von 1986 bis 1998 Geschäftsführer des Bruno-Manser-Fonds zum Schutz des Regenwaldes in Malaysia. Ab 1989 Gründungs- und Vorstandsmitglied der Gesellschaft für bedrohte Völker Schweiz. Von 1991 bis 1993 Engagement in diversen Naturschutzprojekten in Südamerika. Von 1999 bis 2016 Leiter der Bildungsabteilung des Zoos Zürich. Seit 2002 Stiftungsrat in der Stiftung «Kunst für den Tropenwald». Seit 2016 Vorstandsmitglied des Kamelkompetenzzentrums Schweiz und des Vereins «Fischwissen». Seit 2017 Geschäftsleiter von zooschweiz. Seit 2019 Stiftungsrat im Bioparc Genève. Seit 2019 Vorstandsmitglied der Tiergarten-Gesellschaft Zürich. Seit 2020 Stiftungsrat in der Europäischen Tierschutzstiftung ETS.



Kurt Aeschbacher
Moderator
Fernsehmoderator

SRF Schweizer Radio und Fernsehen
Postfach
CH-8052 Zürich

+41 (0)44 305 66 11
kurt.aeschbacher@gmx.ch

Wirtschaftsstudium an der Universität Bern, Abschluss mit Lizenziat, danach Tätigkeit in einem Architekturbüro und Vizedirektor der Grün 80 in Basel. Seit 1981 als Redaktor und Moderator beim Schweizer Radio und Fernsehen, von 2001 bis 2019 eigene wöchentliche Talkshow «Aeschbacher», die in der von ihm betrieben «Laborbar» in Zürich aufgezeichnet wird. Seit 2004 als erster UNICEF-Botschafter der Schweiz. Einsatz für humanitäre Projekte und langjähriges Engagement für den Tier- und Artenschutz als Präsident des Stiftungsrates der Erlenmeyer-Stiftung.

Vertreterinnen und Vertreter der Mitgliedzoos

Michel Ansermet
Spezialist für Amphibien, Fische und Reptilien

Direktor
AQUATIS Aquarium-Vivarium Lausanne
Route de Berne 144
1010 Lausanne

+41 (0)79 215 68 78
michel.ansermet@aquatis.ch

Seit 2009 für diverse zoologische Institutionen in der Romandie (Westschweiz) tätig. Zuvor Direktor des ehemaligen Vivariums in Lausanne, derzeit verantwortlicher Direktor des Aquatis Aquarium-Vivarium. Absolvent der Eidgenössischen Sporthochschule mit jahrelangen Fertigkeiten in der Erwachsenenbildung, Coaching, Seminaren, und Sportpsychologie. Seit seinem siebten Lebensjahr fasziniert für alles was kreucht und fleucht. Michel Ansermet bringt viel Felderfahrung von insgesamt 55 Expeditionen mit diversen Forschungsteams mit. Dadurch ausgezeichnetes Wissen über den Natur- und Artenschutz, die unterschiedlichen Lebensräume und das Verhalten der Tiere. EAZA-Zuchtbuchkoordinator, «EAZA Komodo Dragon Species Committee Member» und EAZA ARTAG-Mitglied. Michel Ansermet arbeitet in diversen Netzwerken mit und hat dabei viel Sinn für Kollegialität. Seit 2021 im Präsidium des Schweizerischen Verbandes für die Bildung in der Tierpflege (SVBT/ASFSA).

Rasem Baban
Architekt

Direktor
Münchener Tierpark Hellabrunn AG
Tierparkstr. 30
D-81543 München

+49 (0)89 625 08 16
rasem.baban@hellabrunn.de

Rasem Baban studierte von 1989 bis 1994 Architektur in Trier. Von 1994 bis 1995 war er als Projektleiter/Architekt bei der Philipp Holzmann AG in Frankfurt/Main tätig, danach bis 2000 bei der BEKO GmbH in Leipzig. 2000 wechselte er als Unternehmensberater/Architekt zur KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. Seine Zookarriere begann er 2002 als Leiter Bau und Betriebsunterhalt beim Zoo Leipzig, wo er 2005 Prokurist und stellvertretender Direktor wurde. Seit August 2014 Direktor und Vorstand (CEO) der Tierpark Hellabrunn AG, München. Seit Januar 2022 Vorsitzender des Aufsichtsrates von Species360.

Severin Dressen
Dr. rer. nat., Biologe, Zoologe

Direktor
Zoo Zürich
Zürichbergstrasse 221
CH-8044 Zürich

+41 (0)44 254 25 02

Dr. Severin Dressen ist 1988 in Köln geboren und in Aachen aufgewachsen. Er studierte Biologie an der Humboldt-Universität zu Berlin und am Imperial College in London. Danach promovierte er in Zoologie an der Universität Oxford. Für Severin Dressen stand früh das Wunschberufsfeld «Zoo» fest. Er sammelte deshalb parallel zum theorieorientierten Studium praktische Erfahrungen, darunter in mehreren Einsätzen in der Tierpflege und als Kurator-Assistent in Deutschland und Spanien (Tierpark Berlin, Zoo Frankfurt, Loro Parque Teneriffa, L'Oceanografic Valencia). In Argentinien sammelte er unter anderem im Nationalpark El Palmar Erfahrungen in der Arbeit in Naturschutzprojekten. Nach seiner Promotion wechselte Severin Dressen zurück nach Deutschland, um im Zoo Wuppertal die Stelle als Kurator und einige Jahre später als stellvertretender Direktor und Zoologischer Leiter zu übernehmen. Seit Juli 2020 ist er Direktor des Zoo Zürich.

Karin Federer
Dr. med. vet.,
Tierärztin

Direktorin
Abenteuerland Walter Zoo
Neuchlen 200
Postfach 1341
CH-9200 Gossau SG 2

+41 {0)71 387 50 50
karin.federer@walterzoo.ch

Im elterlichen Zoobetrieb aufgewachsen und dabei Mithilfe in allen Bereichen des Zoos. Von 2005 bis 2011 Studium der Veterinärmedizin an der Universität Zürich. Anschliessend Dissertation am Institut für Parasitologie der Universität Zürich in Zusammenarbeit mit dem Zoologischen Garten Basel und dem Walter Zoo mit folgendem Thema: «Epidemiology of the alveolar Echinococcosis in primates of Swiss zoological gardens and how to decrease the infection risk“. Seit 2011 Tierärztin und Mitglied der Geschäftsleitung des Walter Zoos in Gossau SG. Seit dem 1. Januar 2018 Direktorin. Ab 2022 Mitglied im Vorstand des VdZ.

Stephan Hering-Hagenbeck
Dr. rer. nat.,
Zoologe

Direktor
Tiergarten Schönbrunn
Maxingstrasse 13b
A-1130 Wien

+43 (0)187 792 94
shh@zoovienna.at

Aufgewachsen in Südafrika und im Rheinland, Studium der Biologie mit Schwerpunkt Parasitologie in Bochum und an der Humboldt-Universität zu Berlin. Promotion über die „Parasitenfauna von wildlebenden, südafrikanischen Reptilien“ mit dreijähriger Feldforschung in Südafrika und anschliessender Materialauswertung am Naturkundemuseum Paris (Musée d‘histoire naturelle de Paris). Von 2000 bis 2005 wissenschaftlicher Mitarbeiter und Betriebsleiter im Tierpark Hagenbeck in Hamburg. Seit 2007 Mitglied des Vorstands des VdZ. Von 2005 bis 2012 Geschäftsführer im Tierpark Hagenbeck. Von 2015 bis 2019 Zoologischer Direktor des Tierparks Hagenbeck und Geschäftsführender Gesellschafter der ZooQuariumDesign GmbH. Seit 2020 Direktor des Tiergartens Schönbrunn, Wien.

Barbara Jantschke
Dr. rer. nat.,
Zoologin

Direktorin
Zoo Augsburg
Paul-Eipperstr. 10
D-86161 Augsburg

+49 (0)821 567 149-0
barbara.jantschke@zoo-augsburg.de

Studium der Biologie an der Universität Erlangen, Diplomarbeit über das Sozialverhalten von Spinnen, Dissertation über «Vergleichende Untersuchungen zum Sozialverhalten des Springaffen und des Nachtaffen» an der Universität Kassel, danach Volontärassistentin im Zoo Krefeld. Ab 1995 Leiterin der Zoologischen Abteilung im Tierpark Ueckermünde. Seit Juni 2002 Direktorin des Zoo Augsburg.

Friederike von Houwald
Dr. med. vet.,
Tierärztin

Direktorin
Tierpark Bern
Tierparkweg 1
3005 Bern

+41 (0)79 250 93 14
friederike.von.houwald@bern.ch

Aufgewachsen im Rheinland, Studium der Veterinärmedizin an der Freien Universität Berlin. 1995 Abschluss des Studiums in Berlin und Start des Kurses «Masters of Wild Animal Health» unter der Leitung der Royal College of Veterinarian Surgeons und der Zoological Society in London. Mitarbeit als Tierärztin im Whipsnade Wildlife Park. Nach Abschluss des Masters, Dissertation an der Universität Zürich zum Thema «Foot problems in Indian rhinoceroses *(Rhinoceros unicornis)* in zoological gardens: macroscopic and microscopic anatomy, pathology, and evaluation of the causes». Von 2001 bis 2021 Kuratorin im Zoologischen Garten Basel. Seit 2008 Chair des EAZA Rhino TAG sowie Mitglied in der «IUCN African Rhino Specialist Group», Asian Rhino SG und Flamingo SG. Seit 2016 Mitglied des EAZA Conservation Committee, seit 2019 Mitglied des EAZA EEP Committee. Seit 1. September 2021 Direktorin des Tierparks Bern.

Olivier Pagan
Dr. med. vet.,
Tierarzt

Direktor
Zoologischer Garten Basel
Binningerstrasse 40
CH-4051 Basel

+41 (0)61 295 35 35
olivier.pagan@zoobasel.ch

Studium der Veterinärmedizin an der Universität Bern. Anschliessend Dissertation über: «Die Differentialdiagnose der abdominalen Erweiterung bei Reptilien». 1993 bis 2002 Zootierarzt und Kurator am Zoologischen Garten Basel. Seit April 2002 Direktor des Zoologischen Garten Basel. Präsident von zooschweiz/zoosuisse ab 2008 bis 2014, bis 2015 Vorstandsmitglied der WAZA, von 2016 bis 2019 Präsident des Verbands der Zoologischen Gärten (VdZ).

André Stadler
Dr. rer. nat.,
Diplombiologe

Direktor und Geschäftsführer
Alpenzoo Innsbruck-Tirol
Weiherburggasse 37
A-6020 Innsbruck

+43 (0)512 29 23 23
a.stadler@alpenzoo.at

Nach dem Studium der Biologie an der Ruhr-Universität Bochum im Jahr 2007 Kurator im Zoo Wuppertal. Seit 2009 als EAZA Felid TAG Vice-Chair, seit 2012 im T&A Committee als Mentor für den Zoo Kaliningrad {Russland) aktiv. Mitglied der IUCN SIS und der Deer SG Groups. Seit 2018 Zoodirektor im Alpenzoo Innsbruck-Tirol, Kassier der OZO und Mitglied als Vorsitzender der WKO-Prüfungskommission für Tierpfleger. Seit 2019 Chair EAZA Technical Assistance Committee und Sitz in EAZA Executive Committee und Council, sowie Mitglied als Stellvertreter im Vorstand des VdZ. Seit 2021 Mitglied im Council der WAZA. Lehrauftrag als Dozent an der Universität Innsbruck, Institut Zoologie.

Zoomitarbeiterinnen und Zoomitarbeiter

Rahel Keller
Kommunikations- und Marketing-Fachfrau

Leiterin Marketing und Verkauf
Natur- und Tierpark Goldau
Parkstrasse 40
CH-6410 Goldau

+41 (0)41 859 06 03
rahel.keller@tierpark.ch

Studium «Business Administration» an der Hochschule Luzern (Wirtschaft) mit dem Schwerpunkt Kommunikation und Marketing. Von 2010 bis 2015 bei der Firma Adcom tätig, unter anderem als Manager Merchandising SC Bern (Eishockey) und BSC Young Boys Bern (Fussball). Als Deputy Head of Ticketing im Rahmen der UEFA Euro 2016TM während einigen Monaten in Paris und als Group Marke- ting Officer bei der TESTEX AG in Zürich tätig. Seit Juni 2017 im Natur- und Tierpark Goldau als Leiterin Marketing und Verkauf, Mitglied in der Geschäftsleitung.

Stephanie Reitz
Tourismus- und Eventmanagerin

Assistentin der Geschäftsführung
Schönbrunner Tiergarten GmbH
Maxingstraße 13 b
A-1130 Wien

+43 1 877 92 94 242
+43 664 853 00 86 (Mobile)
s.reitz@zoovienna.at

Am 25. September 1986 in Niederösterreich geboren, aufgewachsen und Studium in Wien. Ursprünglich aus dem Bereich der Hotellerie und Gastronomie (Austria Trend Hotels, „Österreicher im Museum für angewandte Kunst“ und so weiter) sowie Veranstaltungsmanagement, von 2007 bis 2009 Universitätslehrgang Tourismusmanagement, WU Executive Academy Wien. Von 2010 bis 2012 Berufsbegleitendes Masterstudium Tourismus- und Eventmanagement an der Johannes Kepler-Universität Linz. Wissenschaftliche Masterarbeit zum Thema „Gastronomie und ihre Trends im Wandel der Zeit“. Neun Jahre Donauturm Aussichtsturm- und Restaurantbetriebsges.m.b.H., Assistenz der Geschäftsführung mit Schwerpunkt auf Gastronomie sowie Events und von 2016 bis 2020 Marketingleitung. Seit 15. März 2021 Assistentin der Geschäftsführung im Tiergarten Schönbrunn.

Sabine Wirtz
Dr. phil.-nat., Zoologin

Kuratorin
AQUATIS Aquarium-Vivarium Lausanne
Route de Berne 144
1010 Lausanne

+41 (0)21 654 23 35
+41 (0)76 419 07 43
sabine.wirtz@aquatis.ch
www.aquatis.ch

Beginn des Studiums der Biologie an der Universität Basel nach einem sechsmonatigen Praktikum in der Privatwirtschaft in Australien und ersten Tauchgängen (1993). Unterbruch des Studiums und vierjährige Tätigkeit als Technische Assistentin im Bereich der Elektronenmikroskopie an der Universität Basel. Wiederaufnahme und Abschluss des Studiums in Zoologie und Botanik an den Universitäten Basel und Zürich. Promotion an der Universität Bern über einen Cichliden des Tanganjikasees mit Feldarbeit in Sambia, Abschluss im Jahr 2008. Anschliessend ein Jahr Projektkoordinatorin an der Universität Bern und nach einjähriger Mutterschaftspause Wechsel an die EPFL Lausanne (École polytechnique fédérale de Lausanne) als Grant Managerin für zwei Physik-Professoren und deren Projekte unter FP7 und Horizon2020 für die nächsten fünf Jahre. Ein Jahr beim Schweizerischen Nationalfonds in der Abteilung Internationale Kooperation als Wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig. Nach einem kurzen Praktikum bei der IUCN in Gland (Marine and Polar Programme), Rückkehr zur Zoologie im Oktober 2017 (Eröffnung des Aquarium-Vivariums von Lausanne). Zuerst Mitarbeit in der Wissensvermittlung und seit zwei Jahren Koordinatorin der Zoologie und Kuratorin.

Vertreter von VdZ, WAZA und ZGAP

Jörg Junhold
Prof. Dr. med. vet.,
Tierarzt

Präsident VdZ
Direktor
Zoo Leipzig
Pfaffendorfer Strasse 29
D-04105 Leipzig

+49 (0)341 59 33 300
chefsekretariat@zoo-leipzig.de

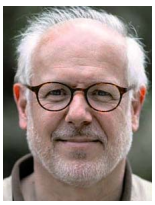
Studium der Veterinärmedizin an der Universität Leipzig, danach weiterführendes Studium zum Dr. med. vet., von 1992 bis 1997 im Marketing/Management der Tiernahrungsabteilung von Masterfoods {Mars Inc.) tätig. Seit 1997 Direktor des Zoos Leipzig. 2005 bis 2015 Mitglied des WAZA-Vorstandes, 2011 bis 2013 als Präsident der WAZA. Seit 2013 Honorarprofessor für Zootierhaltung und Artenschutz an der Universität Leipzig.

Volker Homes
Diplombiologe

Geschäftsführer VdZ
Schiffbauerdamm 40
Bundespressehaus
D-10117 Berlin

+49 (0)221 7785 -102
volker.homes@vdz-zoos.org

Nach dem Studium der Biologie und Geographie an der Philipps-Universität Marburg mit Abschluss als Diplombiologe im Juni 1996 und daran anschließenden kürzeren Tätigkeiten. Anstellung beim WWF Deutschland von 1998 bis 2007 im Projektmanagement und als stellvertretender Leiter und bis 2015 Leiter des Teams Artenschutz und TRAFFIC, bis August 2010 in Frankfurt/Main, danach in Berlin. Seit 2015 Geschäftsführer des Verbands der Zoologischen Gärten (VdZ) mit Sitz in Berlin. Seit 2019 Mitglied im Executive Committee des Europäischen Zooverbands EAZA. Seit 2018 Stellvertretender Vorsitzender der Stiftung Artenschutz.



Theo Pagel
Prof.,
Zoologe

Präsident WAZA
Direktor
Zoologischer Garten Köln
Riehler Strasse 173
D-50735 Köln

0049 221 7785 -102
0049 221 7785 -176
pagel@koelnerzoo.de

Geboren am 14. Januar 1961 in Duisburg. Studium der Biologie, Geographie, Pädagogik an den Universitäten Duisburg und Düsseldorf. Zoologische Abschlussarbeit: «Verhaltensstudien an Pinselzungenpapageien». Von 1991 bis 2007 Kurator und seit 2007 Direktor, Vorstandsvorsitzender und -sprecher des Kölner Zoos. Mitglied in der Conservation Planning Specialist Group {CPSG), ehemaliger Präsident des Weltzooverbands (WAZA). Im EEP-Komitee der EAZA, Mitglied im Vorstand des Verbandes Deutscher Zoodirektoren (VdZ) und des Europäischen Zooverbands (EAZA); seit 2013 Mitglied des Tierschutzbeirats NRW. 2016 wurde er von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln zum Honorarprofessor ernannt. Er berät nationale und internationale Regierungsorganisationen als Gutachter und Sachverständiger, so das Bundesamt für Naturschutz (BfN) und das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft {BMEL). Er ist unter anderen auch Mitglied in der Asian Elephant Specialist Group der IUCN.

Gäste

Björn Encke
Kultur- und Medienmanager, Reporter, Redakteur

Geschäftsführer
Frogs & Friends e.V.
Grossbeerenstrasse 84
D-10963 Berlin

+49 (0)173 61 41 594
bjoern.encke@frogs-friends.org

Björn Encke ist Gründer und Geschäftsführer von Frogs & Friends e.V., einer Kommunikationskampagne zum Thema Amphibien, die in Ausstellungen und Online mittels unterschiedlicher Storytelling-Formate Themen rund um Erforschung und Erhalt der globalen Amphibiendiversität verbreitet. Nach seinen Studien der Volkswirtschaftslehre (Humboldt-Universität zu Berlin) und des Kultur- und Medienmanagements (Hochschule für Musik Hanns Eisler) arbeitete Björn Encke mehr als zehn Jahre als Reporter und Redakteur für das ZDF (Morgenmagazin, Info-Kanal), Deutsche Welle TV (DW-TV Journal) und 3Sat. 2009 wechselte er als Abteilungsleiter Marketing in den Zoologischen Garten Magdeburg. 2014 folgte die Gründung von Frogs & Friends. 2016 wurde das Projekt mit drei Ausstellungspräsenzen in den Zoos Köln, Wien und Zürich sowie Online vorgestellt. Ende 2016 wurde er als Mitglied in die Amphibian Specialist Group (ASG) der IUCN berufen.

Nils Kramer
Dr. med. vet., Tierarzt

Direktor
Tierpark Nordhorn gGmbH
Hesper Weg 140
D-48531 Nordhorn

+49 (0)5921-71200-22
info@tierpark-nordhorn.de

Studium der Tiermedizin an der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Promotion am Institut für Tierernährung in Kooperation mit der SOLVAY AG. Fernstudium Zertifikatskurs Betriebswirtschaft und Management an der Europäischen Fernhochschule Hamburg. Tätigkeit als praktischer Tierarzt. Seit 2001 Mitglied des Aufsichtsrates der Tierpark Nordhorn gGmbH, seit 2012 geschäftsführender Direktor. Vizepräsident der Deutschen Tierparkgesellschaft.

Stefan Stadler
Dr. rer. nat., Zoologe, Biologe

Vizedirektor
Zoo Frankfurt
Bernhard-Grzimek-Allee 1
D-60316 Frankfurt am Main

+49 (0)69 2123 4428
stefan.stadler@stadt-frankfurt.de

Studium der Biologie an der Universität Bielefeld, Diplomarbeit über das Sozialverhalten des Formosa-Muntjaks unter Gehegebedingungen, Dissertation über „Behaviour and Social Organisation of Chinese Water Deer *(Hydropotes inermis)* under Semi-natural Conditions“ im Whipsnade Zoo der Zoological Society of London. 1991 Volontärassistent am Zoo Frankfurt, ab 1992 Kurator für Vögel, ab 2006 für Vögel und Huftiere; ab 2018 Leitung der Wissenschaftlichen Abteilung und stellvertretender Direktor.

Referentinnen und Referenten

Simon Bruslund
Tierpfleger,
Kurator

Kurator Vogelkunde im Zoo Rostock
Artenschutzkurator
Vogelpark Marlow gGmbH
Kölzower Chaussee 1
D-18337 Marlow

+49 (0) 38221/265
insitu@vogelpark-marlow.de

Von 1996 bis 1999 Tierpfleger im Zoo Kopenhagen, von 1999 bis 2002 Tierpfleger im Vogelpark Walsrode, Stellvertretender Leiter der Tropenabteilung, Schulung des Personals des Zoologischen und Botanischen Gartens Tsimbazaza (Madagaskar), von 2002 bis 2007 Kurator für Vögel im Al Wabra Wildlife Preservation, dort unter anderem verantwortlich für das Zuchtzentrum für stark gefährdete Vogelarten, 2007 bis 2011 Zoologischer Direktor im Vogelpark Walsrode (ab 2010 Weltvogelpark Walsrode), 2011 bis 2013 Generalkurator, Loro Parque und Loro Parque Fundación, unter anderem Leiter der Vogelabteilung und des Zuchtzentrums La Vera, 2013 bis 2019 Kurator und Inspektor im Zoo Heidelberg, ab 2018 selbständige Beratungstätigkeit zur Tierhaltung und zum Management von Artenschutzprojekten unter anderem für das Max-Planck-Institut für Ornithologie, die Talarak-Stiftung, die KASI-Stiftung, Parco Natura Viva, Zoologischer Garten Basel, Zoo Magdeburg, Chimelong Group. Ab 2019 Artenschutzkurator im Vogelpark Marlow und freier Mitarbeiter in der Süddänischen Universität, Teammitglied Species360, ab November 2021 Kurator Vögel im Zoo Rostock. Simon Bruslund ist in folgenden Organisationen engagiert: Projektkoordinator Save MAGIAO - Niasbeo-Projekt, Koordinator Silent Forest Group, Chair EAZA Parrot TAG, Vice-Chair EAZA Songbird TAG, Mitglied Pomarea Taskforce für Pazifikmonarchen, Rote Liste-Koordinator der IUCN SSC Pigeon and Dove Specialist Group, Mitglied IUCN SSC Asian Songbird Trade Specialist Group, Mitglied im EAZA Conservation Committee, Koordination für die EAZA Conservation Campaigns Planning. Mitglied in der EAZA Conservation Translocation Working Group, Mitglied in der IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group, Mitglied in der IUCN SSC Birds Red List Authority, Mitglied in der Species360 Conservation Science Alliance, Vorsitzender in der World Pheasant Association (Sektion Deutschland), Council in der World Pheasant Association International, Vizepräsident in der Avicultural Society, Beirat in der Stiftung Artenschutz, Beirat im Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e.V. (BNA).

Doris Calegari
Biologin

Senior Manager
Wildlife Focal Point, Global Network Development
WWF Schweiz
Hohlstrasse 110
8010 Zürich

+41 44 297 22 37
doris.calegari@wwf.ch

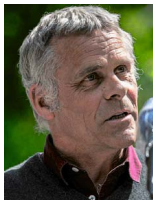
Studium der Biologie an der Universität Zürich mit Masterabschluss. Seit 1999 beim WWF Schweiz. Bis 2005 Projektleiterin im nationalen und internationalen Alpenprogramm mit den Hauptthemen Smaragd-Netzwerk in der Schweiz (das Pendant zu Natura 2000 in den EU-Ländern), Rückkehr der Grossraubtiere und Vertretung des WWF Schweiz in der Stiftung Pro Bartgeier. Danach Projektmanagement im internationalen Programm des WWF Schweiz, unter anderem mit Schwerpunkten Habitat- und Artenschutz, CITES und Wildlife Crime, Koexistenz Mensch-Wildtiere (Human Wildlife Conflict Mitigation) und nachhaltige Ressourcennutzung in ländlichen Gemeinschaften in Zusammenarbeit mit Partnerbüros in Afrika, Asien, Lateinamerika und Osteuropa.

Kathrin Dellantonio
Politikwissenschaftlerin

Mitglied der Geschäftsleitung
myclimate
Pfingstweidstrasse 10
CH-8005 Zürich

+41 (0)44 500 43 50
kathrin.dellantonio@myclimate.org

Geboren und aufgewachsen in Südtirol, Ausbildung zum Master in Politikwissenschaften an den Universitäten von Wien und Aix-en-Provence, Mitarbeit in einem Klimaschutzprojekt in Brasilien, Projekt- und Kommunikationsassistentin im internationalen Programm des WWF Schweiz in Zürich, Projektleiterin eines internationalen Umweltbildungsprojekts für ETHsustainability in Zürich, Kommunikationsberaterin für das Waldprogramm des WWF International, seit 2006 bei myclimate als Mitglied der Geschäftsleitung sowie Head Corporate Partnerships (Gewinnung, Betreuung und Ausbau von Partnerschaften mit Grossfirmen).



Dag Encke
Dr. rer. nat.,
Biologe

Direktor
Tiergarten Nürnberg
Am Tiergarten 30
D-90480 Nürnberg

+49 (0)911 54 54 812
dag.encke@stadt.nuernberg.de

Studium der Biologie und zeitweise der Slawistik in Gießen. Promotion in Marburg über Thermoregulation von Kleinsäugern. Von 1996 bis 2004 Kurator im Allwetterzoo Münster. Seit 2005 Leitender Direktor des Tiergartens der Stadt Nürnberg. Seit 2013 Vorstandsmitglied des Verbands der Zoologischen Gärten (VdZ).

Roman Eyholzer
Biologe

CEO
Porini Foundation
Rue Pierre-Aeby 1
CH-1700 Fribourg/Freiburg

+41 (0)79 284 74 02
roman.eyholzer@porini.foundation.ch

1966 geboren und aufgewachsen in Fribourg/Freiburg, 1984 American High School Diploma und von 1986 bis 1993 Studium der Biologie im Hauptfach, Zoologie und Informatik im Nebenfach, Abschluss in Biologie an der Universität Fribourg/Freiburg, von 2009 bis 2016 Abteilungsleiter im Amt für Wald, Wild und Fischerei des Kantons Freiburg/Etat de Fribourg für terrestrische Fauna und Jagd, 2015 Nachdiplomkurs an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich ETH und 2018 Absolvent des Blockchain Strategy Programmes an der Universität Oxford, zurzeit CEO der Porini Foundation.

Jens-Ove Heckel
Dr. med. vet.,
Tierarzt

Vorsitzender ZGAP
Direktor
Zoo Landau in der Pfalz
Hindenburgstrasse 12
D-76829 Landau in der Pfalz

+49 (0)6341 -13 7010
jens-ove.heckel@landau.de

Ausbildung zum Landwirt, Studium der Veterinärmedizin an der Tierärztlichen Hochschule Hannover, Promotion an der Ludwig-Maximillians-Universität München. Assistent des Zootierarztes im Zoologisch-botanischen Garten Wilhelma, Stuttgart. Zootierärztliche und zoologische Beratertätigkeiten für Blühendes Barock in Ludwigsburg, Uganda Wildlife Conservation Education Centre in Entebbe, Zoologischer Garten Magdeburg und Zoo Heidelberg. Seit 2000 Zoodirektor und Zootierarzt des Zoo Landau in der Pfalz. Zusätzlich ehrenamtlich, teils leitend, aktiv im Arten-, Natur- und Tierschutz u.a. als Vorsitzender der Zoologischen Gesellschaft für Arten- und Populationsschutz e.V. (ZGAP), Mitglied der Antilopen- und der Hirsch-Spezialistengruppen der Weltartenschutzunion (IUCN), der Bundesarbeitsgruppe Afrika des Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU), im Komitee für Naturschutz und Nachhaltigkeit des Welt-Zoo- und Aquarienverbandes (WAZA) oder im Tierschutzbeirat des Landes Rheinland-Pfalz. Zudem Dozententätigkeit im Fach Naturschutzbiologie an der Universität Koblenz-Landau.

Axel Hochkirch
Prof., Dr. rer. nat.,
Biologe

Laborleiter
Universität Trier
Departement of Biogeography
Universitätsring 15
D-54296 Trier

+49 651 201 4692
hochkirch@uni-trier.de

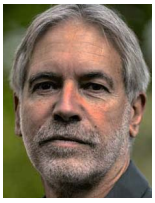
Axel Hochkirch begeistert sich bereits seit der frühen Kindheit für die Natur und engagiert sich seit seiner Jugend im Naturschutz. Er studierte in Bremen Biologie und promovierte über die Phylogenie und Ökologie afrikanischer Heuschrecken. Im Jahr 2007 habilitierte er an der Universität Osnabrück für das Fach Ökologie. Seit dem Jahr 2008 ist er Laborleiter an der Universität Trier im Fach Biogeographie. Durch sein Engagement im Naturschutz und insbesondere für den Schutz von Insekten wurde er im Jahr 2010 zum Vorsitzenden der IUCN SSC Grasshopper Specialist Group ernannt. Im Jahr 2013 wurde er zudem Vorsitzender des IUCN SSC Invertebrate Conservation Committee. In dieser Funktion ist er auch Mitglied im Führungskomitee (Steering Committee) der IUCN Species Survival Commission. Neben seinen Forschungsarbeiten zum Schutz von Insekten hat er zahlreiche IUCN Guidelines und Standards mitverfasst, wie zum Beispiel die IUCN Guidelines for Species Conservation Planning oder den IUCN Key Biodiversity Standard. Zudem verfasste er einige Artenaktionspläne für Insekten, die derzeit erfolgreich implementiert werden.

Markus Pfannkuch
Forstwart

Chief Sustainability Officer
Precious Woods Holding AG
Untermüli 6
CH-6300 Zug

+41 (0)41 726 13 13
+41 (0)78 662 27 27
markus.pfannkuch@precious-woods.com

Markus Pfannkuch begann seine berufliche Laufbahn in Schweizer Wäldern als Forstwart, hauptsächlich in der Holzernte und als Maschinenführer, bevor er in der Schweiz und in Deutschland Forstwirtschaft studierte. Nach dem Studium arbeitete er zuerst in der Republik Kongo, um dann eine Stelle als Förster bei Precious Woods in Gabun anzutreten. Heute betreut er in seiner Funktion als Chief Sustainability Officer bei der Precious Woods Holding die Bereiche Forstwirtschaft, Zertifizierung und Nachhaltigkeit.



Christof Schenck
Dr. rer. nat.,
Biologe

Geschäftsführer
Zoologische Gesellschaft Frankfurt (ZGF)
Bernhard-Grzimek-Allee 1
D-60316 Frankfurt/Main

Telefon: 0049 (0)69 - 94 34 46 0
E-Mail: schenck@zgf.de
Website: www.zgf.de

Hat in Tübingen und Freiburg im Breisgau Biologie studiert, in München promoviert. In seiner Diplomarbeit widmete er sich der Biotopverbesserung für den Feldhasen, im Zuge der Doktorarbeit erstellte er eine Lebensraumanalyse für den Riesenotter in Peru und entwickelte ein Schutzkonzept für diese gefährdete Art. Damit begann sein Engagement bei der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt (ZGF), für die er 1990 zusammen mit seiner heutigen Frau Dr. Elke Staib als Projektleiter in den Manu Nationalpark in Peru ging. 1996 wechselte er in die Zentrale der ZGF nach Frankfurt/Main. Ende 2000 übernahm er die Geschäftsführung der Gesellschaft. Vertretung in zahlreichen Stiftungen und Gremien wie der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg, der Eleonore-Beck-Stiftung, der rumänischen Stiftung Fundatia Conservation Carpathia und in der 2007 gegründeten Tochtergesellschaft FZS-US. Er ist Mitglied der Polytechnischen Gesellschaft Frankfurt und vertritt die «Stiftung Hilfe für die bedrohte Tierwelt» in der Initiative Frankfurter Stiftungen. Er ist stellvertretender Vorsitzender von BioFrankfurt und wurde in die Jury des KfW-Bernhard-Grzimek-Preises berufen. 2017 wurde Christof Schenck mit dem NatureLife-Umweltpreis ausgezeichnet und 2021 erhielt er die EINE WELT-Medaille vom Bundesministerium für wirschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ).

Martin Singheiser
Dr. rer. nat.,
Biologe, Zoologe

Geschäftsführer
Bundesverband für
fachgerechten Natur-, Tier- und
Artenschutz e.V. (BNA)
Ostendstrasse 4
D-76707 Hambrücken

+49 (0)7255 - 2800
singheiser@bna-ev.de

2006 Studienabschluss als Diplombiologe an der RWTH Aachen University mit dem Schwerpunkten Zoologie, Tierphysiologie, Neuro- und Verhaltensbiologie. Diplomarbeit zur Schalllokalisation bei Schleiereulen. Im Jahr 2011 Promotion zum Dr. rer. nat. an der RWTH Aachen University, Dissertation zur neuronalen Verarbeitung der Schalllokalisation bei Schleiereulen. Im Anschluss Lehrkraft für Studierende im Bachelor- und Masterstudium Biologie und Lehramt der Fachgruppe Biologie ebenfalls in Aachen. Ab 2014 auch Lehrkraft für Studierende im Modellstudiengang Medizin am Lehr- und Forschungsgebiet Zelluläre und Angewandte Infektionsbiologie. Seit 2018 Geschäftsführer des Bundesverbandes für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e.V., über 25 Jahre Erfahrung in der Haltung und Zucht von Wirbellosen, Amphibien und Reptilien. Autor mehrerer wissenschaftlicher Fachartikel und eines Haltungsratgebers über Vampirkrabben.

Andrew Terry
Ph.D.,
Verhaltensökologe

Direktor für Naturschutz und
Politik
ZSL – Zoological Society of
London
Outer Circle
Regent's Park
London, NW1 4RY
ENGLAND / UNITED KINGDOM

+44 (0)207 449 66 32
Andrew.Terry@zsl.org

Andrew Terry ist Direktor für Naturschutz und Politik bei der Zoological Society of London (ZSL). Er sitzt im Exekutivkomitee der Organisation und ist verantwortlich für die Festlegung der Naturschutzrichtlinien für die gesamte Organisation sowie die Durchführung von Naturschutzprogrammen vor Ort. Die ZSL hat drei Hauptgeschäftsbereiche: Ein akademisches Forschungsinstitut, die Naturschutzprogramme vor Ort und zwei Zoos. Bevor Andrew zur ZSL kam, leitete er elf Jahre lang die Feldprogramme für den Durrell Wildlife Conservation Trust. Diese Organisation konzentriert sich hauptsächlich auf die Rettung unterrepräsentierter Arten in tropischen Inselökosystemen. Andrew arbeitete auch im Rahmen der europäischen Politik mit dem regionalen Programm der IUCN für Europa und unterstützte die Einführung der ersten Roten Listen der EU für europäische Arten und das grenzüberschreitende Kooperationsprogramm „Europäisches Grünes Band". Er wurde als Verhaltensökologe ausgebildet und konzentrierte sich auf die Rolle der Tierkommunikation als Überwachungsmethode für Wildpopulationen.

Thomas Ziegler
Prof. Dr.,
Biologe

Kurator
Zoologischer Garten Köln
Riehler Strasse 173
D-50735 Köln

+49 176 155 707 30
ziegler@koelnerzoo.de

Thomas Ziegler ist seit 2003 Kurator des Aquariums des Kölner Zoos. Außerdem ist er Koordinator der Biodiversitätsforschungs- und Naturschutzprojekte des Kölner Zoos in Vietnam und Laos. Er hat Biologie an der Universität Bonn studiert und seine Diplom- und Doktorarbeit am Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig in Bonn mit den Schwerpunkten Zoologische Systematik und Amphibien- und Reptiliendiversität durchgeführt. Er beschäftigt sich seit 1997 mit herpetologischer Diversitätsforschung und Arterhaltung in Vietnam. Er hat mehr als 500 Veröffentlichungen und Bücher publiziert, die sich hauptsächlich mit herpetologischer Diversität und Artenschutz befassen. Er hat 132 Arten, vornehmlich Amphibien und Reptilien, wissenschaftlich beschrieben, überwiegend zusammen mit seinen Kooperationspartnern aus Vietnam. Als Zookurator und Projektkoordinator versucht er In-situ- und Ex-situ-Ansätze zu verbinden, so die Verknüpfung zoobiologischer Aspekte mit Diversitätsforschung und Artenschutz im Kölner Zoo, in Auffangstationen und Aufzuchteinrichtungen in Vietnam und in den letzten verbliebenen Wäldern Indochinas. Er ist Mitglied der IUCN Species Survival Commission und der IUCN/SSC Spezialistengruppen für Amphibien, Krokodile, Warane und Skinke. Er ist der Regionale Vorsitzende der IUCN Crocodile Specialist Group für Europa und Europäischer Zuchtbuchführer für das Philippinenkrokodil. Er ist im Beirat der Stiftung Artenschutz sowie im operativen Beirat von Citizen Conservation c/o Frogs & Friends und Berater von Yayasan Ulin (Ironwood Foundation), East Kalimantan. Thomas Ziegler ist Mitglied des Editorial Boards mehrerer Zeitschriften, unter anderem Nature Conservation, «Der Zoologische Garten» und ZooKeys. Seit Februar 2009 ist er Privatdozent am Zoologischen Institut der Universität zu Köln und seit 2016 außerplanmäßiger Professor. Außerdem hat er eine Gastdozentur an der Graduate University of Science and Technology, Vietnam Academy of Science and Technology, Hanoi. Er lehrt Diversitätsforschung und Schutz von Amphibien und Reptilien, sowie Zoobiologie und die Aufgaben von Zoos als moderne Archen (Artenschutzzoos). Seine aktuelle Forschung konzentriert sich auf die Umsetzung des «One Plan Approach» der IUCN, der darauf abzielt, integrative Strategien zur Kombination von In-situ- und Ex-situ-Maßnahmen mit verschiedenen Expertengruppen zum Zwecke eines optimierten Artenschutzes zu entwickeln.

Willkommensrede

Anna Baumann
Direktorin Natur- und Tierpark Goldau

Anna Baumann leitete während 13 Jahren den Natur- und Tierpark Goldau. In dieser Zeit wurde der Park zu einem international angesehenen Naturschutzzentrum.
Foto: Natur- und Tierpark Goldau

Liebe Rigi-Freundinnen und Rigi-Freunde

Ganz herzlich willkommen hier oben. Wieder einmal mehr sind wir auf der Königin der Berge, damit wir den Überblick nicht verlieren und den Helikopterblick einnehmen können auf unser Feld, das wir pflügen. Für mich wird es in dieser Zusammensetzung das letzte Mal sein. Aber eines nach dem anderen.

Unser Thema „Visionen für einen erfolgreichen Naturschutz“ soll uns anspornen aus unseren Zoos nicht nur Artenschutzzentren zu machen, sondern auch Naturschutzzentren. Und wir sollten das nicht alleine tun, denn es gibt viele Naturschutzorganisationen auf der ganzen Welt, welche eine Fülle von Aufgaben realisieren und Naturschutzprojekte betreiben. Wir sollten hier mitmachen und solche Naturschutzgebiete unterstützen und mithelfen, diese zu entwickeln. Wieder einmal mehr sollten wir gross denken und nicht «nur Bäume anpflanzen». Und wir sollten die Initiative «Citizen Conservation» im Sinne des Artenschutzes nicht vergessen. Und ich möchte dazu auch gar nicht viel länger werden. Es geht wirklich darum, grosse Lebensräume zu schützen, und eben nicht das Giesskannenprinzip anzuwenden. Und wenn wir nicht anders können, dann müssen wir die «Sowohl als auch-Strategie» nutzen. Erich Aschwanden, Redaktor der «Neue Zürcher Zeitung» (NZZ) hat mit Beate Jessel, die deutschen Zoodirektorinnen und Zoodirektoren unter uns kennen sie sicher, ein Interview geführt. Beate Jessel ist seit letztem Herbst Direktorin der Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) in der Schweiz. In diesem Interview sagt sie klar, dass zu wenig gegen den Klimawandel und die schwindende Biodiversität getan wird.

In der Schweiz sind diverse Initiativen zur Schaffung von weiteren Nationalparks gescheitert. Im Jahr 2016 ist die Schaffung des Nationalparks Adula von der Mehrheit der betroffenen Gemeinden in Graubünden und im Tessin abgelehnt worden. Gleich erging es 2019 dem Nationalpark Locarnese im Tessin. Beate Jessel sagt, dass dies dem Ziel widerspricht, zu welchem sich die Schweiz in internationalen Verpflichtungen bereit erklärt hat. Es

Ab Januar 2023 wird Anna Baumann Direktorin der 400 Quadratkilometer grossen UNESCO-Biosphäre Entlebuch in der Zentralschweiz.
Foto: Shutterstock

geht dabei darum, bestimmte Anteile des Staatsgebietes als Schutzzonen auszuscheiden. Der «Convention on Biological Diversity» zufolge, der ja auch die Schweiz beigetreten ist, sollen bis 2020 weltweit 17 Prozent der Fläche eines Landes unter Schutz gestellt werden. Die Schweiz hinkt mit rund 13 Prozent klar hinterher. Weltweit ist nun bereits die Rede davon, dass sogar 30 Prozent unter strengen Schutz zu stellen sind. Man kann sicher diskutieren, ob nicht auch die Qualität der ausgeschiedenen Gebiete eine Rolle spielen soll. Trotzdem hat die Schweiz einen ziemlichen Nachholbedarf.

Und das führt mich nun zu meinem weiteren Lebensweg. Ich wollte schon immer noch etwas anderes machen und nach 18 Jahren Zoowelt wurde ich träge, müde und wer mich kennt weiss, dass ich nicht gerne in ausgelatschten Pfaden herumwandle. Die Stelle des Direktors des 400 Quadratkilometer grossen UNESCO-Biosphärenreservats im Entlebuch war ausgeschrieben. Da musste ich nicht zweimal überlegen. Ich will mich für den Naturschutz und die Biodiversität einsetzen. Wenn wir das nicht machen, müssen wir uns auch nicht für den Artenschutz engagieren. Und ich hoffe sehr, dass das Euer erklärtes Ziel ist, und wir uns für unser Ziel Naturschutz einsetzen und uns in diesen Tagen eine Strategie überlegen, wie wir das gemeinsam tun können.

So wünsche ich uns allen ein wunderbares und spannendes Rigi-Symposium. Für den Output ist gesorgt, denn unser bewährter Moderator Kurt Aeschbacher wird uns ganz sicher aus der Reserve locken. Ich freue mich auf zwei spannende und intensive Tage mit euch.

Zusammenfassung

■ **Kurt Aeschbacher**

Visionen für einen erfolgreichen Naturschutz

Caspar Bijleveld führte uns kurz in die Problematik des diesjährigen Symposiums ein und betonte die Tatsache, dass die Zoos es immer noch nicht geschafft haben, ihr Engagement im Naturschutz erfolgreich zu kommunizieren. Wo stehen die Zoos in diesem Spannungsfeld innerhalb der grossen Krisen namens Klimaveränderung, Artenschwund und dem Schutz von Naturschutzgebieten? Kurt Aeschbacher ging es in der Begleitung des Anlasses, gemeinsam mit den Referentinnen und Referenten, darum, diesen Blick über die Zoomauern hinaus auf die gesellschaftliche Verantwortung der Zoos und ihre strategische Ausrichtung zu schärfen und mitzuhelfen, konkrete Ansatzpunkte zu definieren.

Zu den einzelnen Referaten

Thomas Ziegler machte mit seinem Erfahrungsschatz als Biologe und Arterhaltungsexperte in Südostasien den Anfang. Seinen Ansatz des «One Plan Approach» zeigte er an verschiedenen Beispielen. Bei der Wechselkröte gelang es mit diesem Projektansatz in einer Kombination von In-situ- und Ex-situ-Massnahmen, verbunden mit einem Netzwerk zur Erhaltungszucht, diese Tierart wieder anzusiedeln. Das gleiche gelang mit den Krokodilmolchen, wobei diese Tierart dank der Forschung im Zoo sogar auf die Rote Liste gehievt werden konnte.

Fazit
Die Forschung der Zoos hilft, Arten zu erhalten, in der Freilandforschung inhaltliche Erkenntnisse zu generieren, neue Generationen zu züchten, und sie auch wieder auszuwildern und in ihren Stammgebieten anzusiedeln. Und im besten Fall, und in der Zusammenarbeit mit den lokalen Partnern, entstehen sogar neue Schutzgebiete. Interessante Byline: Auch beschlagnahmte Tiere sind für die Nachzuchten eine Chance.

Dag Encke, Direktor des Zoos Nürnberg, widmete sich den ethischen Fragen rund um Interventionen beim Artenschutz und der Tierhaltung in Zoos. Seine wichtige Prämisse ist es, dass wir Menschen durch die Nutzung natürlicher Ressourcen für das eigene Überleben und den erstrebten Wohlstand die Natur verändern, nutzen und zerstören. Wir ernähren uns von Kulturlandschaften und reduzieren über unsere Bedürfnisse massiv Lebensräume. Wir müssen uns deshalb die Frage stellen, welche Verantwortung wir als Vernunftswesen in diesem Prozess wahrzunehmen haben. Denn schliesslich zeichnet sich der Mensch durch seine Verantwortungsfähigkeit aus, die er aber auch einzulösen hat. Dag Encke plädiert dafür, dass man sich auch als Zoo ein ethisches Konzept erarbeitet, das ehrlich die Widersprüche der komplexen Zusammenhänge darlegt. Und es braucht den Mut, sich den Konsequenzen zu stellen und diese auch zu kommunizieren. Sprich, es ist grässlich, und moralisch angreifbar, Löwen in einem Zoo abzuschiessen, um einen Beitrag an die richtige Arterhaltung zu leisten. Aber es wird in Zukunft ausschlaggebend sein, dem Publikum ehrlich und im richtigen Zusammenhang zu schildern, dass in Zoos das Populationsmanagement mit Translokationen, Töten von Tieren und der Entnahme von Tieren aus der Natur zu einer verantwortungsvollen wissenschaftlichen Aufgabenstellung gehören. Damit lädt man aus Sicht der Öffentlichkeit Schuld auf sich, und diese Zusammenhänge gilt es fundiert darzustellen.

Fazit
Es braucht Mut und Ehrlichkeit, die Zusammenhänge im Populationsmanagement und der Arterhaltung in den Zoos der Öffentlichkeit umfassend zu kommunizieren.

Simon Bruslund aus dem Vogelpark Marlow berichtete über die «Silent Forest Campaign», welche als Artenschutzkampagne der EAZA lanciert wurde. Die prekäre Situation der Singvögel, hauptsächlich auf Java und Bali (Indonesien), aber auch in anderen asiatischen Ländern, schien die Spendenden in den Geberländern zu einem richtigen «Karneval der Vögel» zu animieren. Man sammelte weit über 550 000 Euro. Die Kampagne führte in ihrer Umsetzung

in den betroffenen Regionen zu 1200 neuen Volieren für die Erhaltungszucht, zu Umweltkampagnen in den Schulen und man initiierte weitere Aktivitäten. Allerdings lassen sich kulturelle Gepflogenheiten kaum kurzfristig verändern: Religiöse Riten zur Hebung des Karmas, in dem man beispielsweise Vögel freilässt, diese anschliessend aber wieder einfängt, sind durch eine solche Kampagne kurzfristig nicht zu verändern. Der wirtschaftliche Anreiz, mit einem Singvogel an einer «Castingshow» das grosse Geld und Ruhm zu verdienen, sind einem respektvollen Umgang mit diesen Vogelarten ebenso wenig zuträglich, wie der tolerierte Vogelhandel an grossen Messen in Europa.

Fazit
Der EAZA gelang mit der Singvogelkampagne eine erfolgreiche Sammelaktion, da sich die Menschen für diese meist attraktiven Vogelarten begeistern konnten. Es stellt sich die Frage, wie solche EAZA-Kampagnen über den PR-Wert hinaus das Verhalten und Problembewusstsein in den betroffenen Kreisen verändern können.

Andrew Terry referierte online als Vertreter einer Naturschutzorganisation und gleichzeitig Betreiber zweier Zoos aus London. Andrew Terry sieht es als sehr wichtig an, auf globaler Ebene die Ökosysteme zu schützen, den Konsum zu reduzieren und den Wert der Natur als Ressource gesellschaftlich besser zu verankern. Und damit konsequent den Schutz der Natur als Kriterium in allen wichtigen Fragen der Gesellschaft global zu integrieren. Das kann aber nicht allein die Aufgabe von Zoos oder von Naturschutzorganisationen sein, sondern dies verlangt auch nach klaren politischen Weichenstellungen.

Fazit
Um für die Arbeit der Zoos und Naturschutzorganisationen eine Wirkung zu erzielen, müssen die Akteure zielgerichteter handeln und besser vernetzt zusammenarbeiten. Andrew Terry plädiert für einen holistischeren, also gesamtheitlichen Ansatz, der jeweils im ganzen Zoounternehmen verankert werden muss. Ausserdem soll die wissenschaftliche Arbeit und die Naturschutzarbeit in einer einheitlichen Strategie verankert sein. Es braucht dazu unternehmerisch eine klare, stringente Führung, neudeutsch als «Leadership» benannt.

Bei **Martin Singheiser,** Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e.V. (BNA), ging es um die Kooperation zwischen den Privathaltern und den Zoos in Fragen des Artenschutzes.
Bei ex-situ-gehaltenen Tieren handelt es sich grundsätzlich um künstliche Populationen ohne breiten Genaustausch und damit der Gefahr von Inzucht. Für mehr genetische Variabilität sorgen in gewissen Fällen jedoch auch die privaten Halter, die zum Teil über ein profundes Wissen ihrer Tiere verfügen. Allerdings fehlen bei ihnen meist die Zuchtbücher, das Nachzuchtmanagement und ein Monitoring, was eine valable, wissenschaftliche Basis für Nachzuchten verhindert.

Fazit
Um besser vom Genpool privater Halter profitieren zu können, braucht es bessere Daten über die gehaltenen Arten, eine Evaluation des Gesundheitszustandes der potenzielen Tiere, und es braucht auch klare Abtretungsverträge und Zielvereinbarungen, damit die Privaten bei Artenschutzprojekten mitmachen.

Christof Schenck, CEO der Zoologische Gesellschaft Frankfurt (ZGF), konfrontierte uns mit einer Kaskade erschreckender Fakten zum menschengemachten Massensterben von Tierarten auf dem Planeten, zur Zerstörung der Umwelt durch die menschliche Übernutzung und den Ressourcenabbau. Dies bedingt durch den steigenden Wohlstand und das ungebremste Bevölkerungswachstum. Diese apokalyptischen Entwicklungen, laut seiner Analyse primär durch die Staaten in der nördlichen Hemisphäre verursacht, können, wenn überhaupt, nur durch die Erhaltung grossflächiger Biosphärengebiete aufgehalten werden. Um beispielsweise den Kipppunkt der Regenwälder Südamerikas zu vermeiden, müssten in Amazonien mindestens 30 Prozent der Flächen als Schutzgebiete ausgewiesen werden. Grundsätzlich gilt es, grosse Schutzgebiete in allen Teilen des Planeten

zu definieren und vor einer Übernutzung durch den Menschen zu schützen.

Fazit
Es gilt, sich im Naturschutz auf grosse noch existierende Ökosysteme zu konzentrieren, und sich nicht in die Wiederansiedlung einzelner Arten zu verzetteln. Besonders schützenswert sind für Christof Schenck Savannen und Grasländer von mindestens jeweils 1000 bis 2000 Quadratkilometern Fläche, Flusslandschaften und Feuchtgebiete, Berge und natürlich die noch bestehenden Wälder. Den Zoos mit ihren jährlich 700 Millionen Besuchenden rät Christof Schenck, ihre Naturschutzaktivitäten klar zu fokussieren, mehr in Partnerschaften zu arbeiten und klare Ziele zu definieren. Dabei sollten die Besuchenden durch eine ehrliche Darstellung dieser Aktivitäten konsequent informiert und damit sensibilisiert und involviert werden.

Roman Eyholzer, Wildbiologe und Blockchain-Spezialist, führte uns in die Aktivitäten der Porini Foundation ein. Diese Institution nützt die Möglichkeiten, Transaktionen fälschungssicher digital zu übertragen und als neues, innovatives Instrument für den Naturschutz einzusetzen. So können CO_2-Zertifikate via Blockchain verkauft werden. Das Geld fliesst dann in Green List-Projekte, wo es frei eingesetzt werden kann.

Fazit
Mit einer mobilen App will man den Kontakt zu einer neuen Generation von Spendenden mobilisieren. Die App ging im März 2022 online. Erste Aktivitäten gelangen der Porini Foundation bereits mit einer Art «Panini Bildern» einer bedrohten Vogelart (Seychellen-Dajal} der Insel Cousin (Seychellen}. Diese «Non-Fungible Token» (NFT} können als eine Art Sammlerbilder von Liebhabern gekauft und gehandelt werden.

Jens-Ove Heckel aus dem Zoo Landau führte uns in die Arbeitsweise der Zoologischen Gesellschaft für Arten- und Populationsschutz e.V. (ZGAP) ein. Er zeigte das Artenschutzengagement dieses Vereins für hochbedrohte Tierarten, die kaum in Zoos vertreten sind. In verschiedensten Arbeitskreisen, von den Papageien bis zu den Reptilien und Amphibien, wurden über 300 Projekte für 284 bedrohte Tierarten in über 50 Ländern realisiert. Und so konnten vom Aussterben bedrohte Tiere gezüchtet und teilweise wieder ausgewildert werden.

Fazit
Für Jens-Ove Heckel ist die Form der Zusammenarbeit innerhalb der ZGAP ein gelebter und effektiver Naturschutz, was als wichtigste Voraussetzung für den Erfolg von Arterhaltungsmassnahmen zu gelten hat.

Kathrin Dellantonio, Mitglied der Geschäftsleitung von myclimate, informierte uns über die Aktivitäten dieser gemeinnützigen Schweizer Stiftung. Sie verkaufen an Private und Unternehmen, die freiwillig ihren CO_2-Ausstoss kompensieren wollen, die entsprechenden Zertifikate. Mit dem Erlös werden Projekte zur Förderung erneuerbarer Energien, effizienten Technologien und Renaturierungen gefördert. Mit 100 Mitarbeitenden wurden 2020 insgesamt 28 Millionen Schweizer Franken generiert. Für 2021 liegt die Erwartung bei 40 Millionen Franken. Unabhängige Prüfgesellschaften kontrollieren den Einsatz der Mittel vor Ort.

Fazit
Es gibt einen massiv wachsenden Markt von Privaten und Unternehmen, die freiwillig CO_2-Zertifikate kaufen. Wünschenswert wäre, und die Diskussion nach dem Referat zeigt das, dass mit diesen Geldern auch vermehrt bereits bestehende Schutzgebiete unterstützt und somit erhalten werden könnten.

Mit **Markus Pfannkuch** erhielten wir einen Einblick in die Aktivitäten des Schweizer Forstunternehmens Precious Woods. Mit 1550 Angestellten bewirtschaftet die Firma 1,1 Millionen Hektaren Wald in Brasilien und Gabun. Das so produzierte Tropenholz ist zu einhundert Prozent FSC- und PEFC-zertifiziert. Precious Woods betreibt an ihren Standorten eigene Sägewerke und Heizzentralen und stellen für ihre Angestellten Schulen und die Gesundheitsversorgung vor Ort sicher. Für Markus Pfannkuch, der seine Laufbahn als Forstwart begann und nun bei Precious Woods für die nachhaltige Nutzung der Wälder verantwortlich ist, ist die detaillierte

Planung des Holzeinschlags für eine schonende Nutzung der Waldflächen entscheidend. Dabei ist der wichtigste Einfluss für eine erfolgreiche, sanfte und nachhaltige Waldnutzung, die sorgfältige Wahl der zu schlagenden Bäume und die schonende Erschliessung der Wälder durch Holzfällerstrassen. Ausschlaggebend ist dabei die Schonung der Fauna. Dazu dient ein umfassendes Inventar des Baumbestandes und ein zurückhaltender Strassenbau und Holzeinschlag, was trotz dem Einsatz schwerer Maschinen möglichst waldschonend erfolgt. Dem Schutz der Tierwelt kommt grosse Bedeutung zu.

Fazit
Precious Woods, als gewinnorientiertes und zugleich verantwortungsbewusstes Unternehmen, sucht deshalb die Zusammenarbeit mit Universitäten, engagierten anderen Institutionen und Organisationen, um das Management der Fauna zu verbessern. All diese Massnahmen verteuern die Produkte. Dabei ist der Markt noch nicht genügend bereit, die höheren Preise für zertifiziertes Holz zu bezahlen, obwohl dieser nachwachsende Baustoff, nachhaltig genutzt, CO_2*-neutral wäre.*

Axel Hochkirch von der IUCN weihte uns in die Artenaktionspläne für Insekten ein und zeigte, wie engagiert sich die ehrenamtlichen Gruppen des SSC für ihre Tierarten einsetzen. Und wie die Mitglieder teilweise auch ein äusserst profundes Wissen über Insekten besitzen. Dies am Beispiel einer den meisten Anwesenden wohl bisher völlig unbekannten Fliegenart namens Alpen-Hammerhornschwebfliege.

Fazit
Insekten sind vielleicht keine spektakulären Zootiere. Eine Tatsache ist jedoch auch, dass sie durch die Zerstörung ihrer Lebensräume und als wichtiger Teil der Biodiversität rapide verschwinden. Zuchtprogramme für Insekten in Zoos wären gute Beispiele, um gerade auch Kinder für den Naturschutz zu begeistern, so der Rat des Heuschreckenprofessors.

Doris Calegari vom WWF Schweiz machte uns mit der Darlegung der Strategie des WWF klar, dass es zwischen den Zoos und der weltweit tätigen Nichtregierungs-Organisation durch die unterschiedlichen Ausrichtungen eine fehlende Nähe gibt, ja manchmal auch ein gewisses Mass an Misstrauen, wie die angeregte Diskussion im Anschluss an ihr Referat zeigte. Der WWF arbeitet für die Erhaltung von Habitaten und sieht sich als aktiver politischer Player in Fragen des Natur- und Klimaschutzes. Die Zoos hingegen sind urbane Begegnungsstätten zwischen Menschen und Tieren, verstehen sich als Bildungseinrichtungen, sind daneben mit ihren Zuchtprogrammen engagierte Artenschützer, die auch die Wiederansiedlung gefährdeter Arten fördern und ausserhalb ihrer Zäune im Naturschutz aktiv sind.

Fazit
Es wäre wünschenswert, wenn sich Zoos und der WWF weniger als potenzielle Konkurrenten sähen, sondern ihre Aktivitäten als Ergänzung für die gemeinsame Sache verstehen würden: Nämlich, den Respekt vor der Natur zu fördern, bedrohte Arten zu schützen, für die Erhaltung von Lebensräumen zu kämpfen. Und dies mit ihren jeweiligen Möglichkeiten.

Gruppendiskussionen

Unter der Leitung von Jens-Ove Heckel, Friederike von Houwald und Stephan Hering-Hagenbeck konnten drei Gruppen folgende Fragen diskutieren:

- Was nehme ich für meine Arbeit im Alltag mit?
- Was kann mein Zoo besser machen?
- Was sollten übergeordnete Organisationen verändern?

Teilnehmende des Rigi-Symposiums am Morgen des 29. Januar 2022. Foto: unbekannt (auf der Rigi anwesender Besucher)

Fazit und Empfehlungen

Mehr Vertrauen untereinander aufbauen und Wissen und Erfahrungen besser teilen. Die Kommunikation unter den zahlreichen nationalen und internationalen Organisationen verbessern, die verschiedenen Strategien klären und die Netzwerke systematischer nutzen. Transparenz bei den Aktivitäten schaffen, dies auf der Basis klarer, abgestimmter Strategien. Dazu gehört auch eine kontinuierliche Zusammenarbeit mit privaten Tierhaltern.

Besser kommunizieren, was die Zoos für die Biodiversität leisten und wie wichtig ihr Beitrag im Artenschutz ist und welche Bedeutung der Artenschutz für den erfolgreichen Naturschutz hat. Dazu gehört auch eine aktive Zusammenarbeit mit anderen Nichtregierungs-Organisationen.

Mutig und proaktiv auch unangenehme Themen angehen, und dies möglichst auf Verbandsebene, und nicht warten, bis man einen medialen Angriff kontern muss (Futterbeschaffung, Populationsmanagement, Gastronomie im Zoo, Unternehmensphilosophie}. Das bedeutet, dass auch Zoos als Unternehmen Vorbilder in der Nachhaltigkeit sein müssen.

Mit den sozialen Medien die jüngere Generation über die Naturschutzaktivitäten der Zoos informieren. Grundsätzlich sollten die Zoos aus der Schiene von Rechtfertigungen ausbrechen und die ganzheitliche Arbeit der Zoos vermehrt in die Kommunikation aufnehmen. Dazu braucht es eine kontinuierliche Weiterbildung der eigenen Mitarbeitenden auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Nachhaltigkeit.

Praxis bei der Umsetzung des „One Plan Approach“ in der Zusammenarbeit mit Südostasien

Thomas Ziegler
Kölner Zoo

Unter schwierigen Umständen, zum Beispiel wenn der In-situ-Schutz zu langsam umgesetzt werden kann und nicht ausreicht, um den Verlust von Lebensräumen und das Aussterben von Arten zu verhindern, können Ex-situ-Erhaltungszuchtprogramme eine ausschlaggebende zusätzliche Schutzmaßnahme sein, bis die Bedrohungen und Probleme im natürlichen Lebensraum behoben sind. Insbesondere für Arten, die unmittelbar vom Aussterben bedroht sind, kann die Ex-situ-Erhaltungszucht das einzige zuverlässige Mittel sein, um sie vor dem Aussterben zu bewahren, vor allem wenn die Erhaltung natürlicher Lebensräume nicht schnell genug gewährleistet werden kann. Als bedeutende Naturschutzzentren mit globalen Netzwerken können Zoos hier einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie Populationen von Arten erhalten, die zum Beispiel aufgrund des zunehmenden Verlusts von Lebensräumen in der Wildnis vom Aussterben bedroht sind.

Neben dem Aufbau von Ex-situ-Projekten in den Ursprungsländern kann die Ausweitung der Reservepopulationen auf verschiedene Institutionen im Ausland als wesentlicher Beitrag angesehen werden, um besser auf katastrophale Ereignisse vorbereitet zu sein, die natürliche Populationen auslöschen, beziehungsweise lokale Einrichtungen zerstören könnten, wie zum Beispiel Krankheitsausbrüche, Naturkatastrophen oder politische Unruhen. Und Zoos haben so die Chance, ihren Platz und ihre Expertise dem verbesserten Artenschutz zur Verfügung zu stellen. Zusammengenommen entspricht eine solche Strategie dem „One Plan Approach“ (OPA), der von der IUCN SSC Conservation Breeding Specialist Group (CBSG) vorgeschlagen wurde, nämlich die Entwicklung von Managementstrategien und Erhaltungsmaßnahmen durch alle verantwortlichen Parteien für alle Populationen einer Art, ob innerhalb oder außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets. Jede Strategie muss dabei berücksichtigen, dass Ex-situ-Maßnahmen sich nur zusammen mit dem Einsatz und einer Perspektive für In-situ-Erhaltungsmaßnahmen zum Schutz und zur Wiederherstellung des natürlichen Lebensraums einer Art als erfolgreich erweisen können. Wiederauswilderungen können ja nur dort erfolgreich stattfinden, wo es noch intakte Lebensräume gibt. Die moderne Zoo-Arche muss also später sprichwörtlich auch wieder „an Land gehen“ können.

Gemeinsames Schutzprojekt für die Wechselkröte in Köln

Der Vortrag referiert über die Entwicklung des Kölner Aquariums hin zu einem Artenschutzzentrum. Roter Faden im Vortrag sind die mit dem Kölner Aquarium verknüpften «One Plan Approach»-Projekte in Südostasien. Zur Veranschaulichung der Wirkungsweise des «One Plan Approach» beginne ich in Köln selbst, nämlich mit dem Kölner Wechselkrötenerhaltungsprojekt. So kooperieren die NABU-Naturschutzstation Leverkusen-Köln, die TU Braunschweig und der Kölner Zoo für den Erhalt der im Kölner Raum im Rückgang befindlichen Wechselkröte *(Bufotes viridis)*. Unterstützt von den Stadtentwässerungsbetrieben Köln wurde eine Ausstellung zur Biologie und der Bedrohung der Wechselkröte im Kölner Aquarium aufgebaut, die zugleich Hälterungen für eine geschützte Aufzucht von Ersatzpopulationen für die rückläufigen Bestände enthält. So können dort von der NABU-Naturschutzstation der Natur entnommene Kaulquappen, zumeist Austrocknungsopfer, aufgefangen werden, die in der Natur keine Chance gehabt hätten und zum Saisonende, nach der Metamorphose und unter Zoobedingungen zu kräftigen Jungkröten herangewachsen, wieder ausgewildert werden. In der Natur werden im Gemeinschaftsprojekt bestehende Gewässer gepflegt und neue Gewässer als Trittsteinbiotope angelegt, die dem verbesserten Austausch zwischen den noch existierenden Beständen dienen und so die natürliche Population stabilisieren. Allein im letzten Jahr wurden rund 1500 Jungkröten, die im Zoo aufgezogen worden sind, wieder in die Natur entlassen. Doch gehören zum In-situ-Aspekt (zum Beispiel Biotoppflegemaßnahmen, Anlegen von Trittsteinbiotopen) und Ex-situ-Einsatz (geschützte Aufzucht und Durchbringen von Austrocknungsopfern) beim «One Plan Approach» auch das Einbringen verschiedener Expertisen

dazu, in diesem Fall Artenschutz-bezogene Forschung. So werden in Studierendenarbeiten die noch vorhandenen Bestände der Wechselkröte im Kölner Raum erfasst, und die Tiere auf mögliche Krankheitserreger, als auch auf ihre Genetik hin untersucht, um die Ursachen des Rückgangs zu ermitteln, und um so noch gezielteren Artenschutz betreiben zu können. Dieser gemeinsame Einsatz für eine vor den Toren des Kölner Zoos vorkommende bedrohte Art wurde zuletzt als offizielles Projekt „Artenschutz für die Wechselkröte in Köln“ von der UN-Dekade Biologische Vielfalt ausgezeichnet. Dieses Engagement im Sinne des «One Plan Approach» wurde auch vielfach in den Medien aufgegriffen und auf verschiedenen Fernsehkanälen gezeigt, zeigt es doch die Ausrichtung moderner, wissenschaftlich geführter Zoos als Artenschutzzentren, beziehungsweise als Artenschutzzoos.

Auswilderung von im Kölner Zoo aufgezogenen Wechselkröten *(Bufotes viridis)* in einem neu angelegten Trittsteinbiotop in Köln zur Aufstockung und besseren Vernetzung der natürlichen Bestände. Foto: Thomas Ziegler

Fokus auf Arten aus dem südostasiatischen Raum

Der Schwerpunkt der Haltungen im Kölner Aquarium liegt auf den bedrohten tropischen Arten. So haben über 100 der dort gehaltenen Arten einen Bedrohungsstatus laut Roter Liste der Weltnaturschutzunion (IUCN). Im Terrarium liegt der Schwerpunkt auf Südostasien, insbesondere Vietnam, weil wir uns dort auch seit vielen Jahren vor Ort einsetzen. Von den 97 derzeit in der Kölner Terrarienabteilung gehaltenen Amphibien- und Reptilienarten, von denen über die Hälfte (53 Arten) bereits zur Vermehrung gebracht werden konnten, haben über ein Drittel (34) einen IUCN-Schutzstatus, knapp die Hälfte (44) sind in den Anhängen des Washingtoner Artenschutzübereinkommens (WA) gelistet und etwa ein Viertel (24) stammen als Auffangtiere aus behördlichen Beschlagnahmungen. Die meisten der bedrohten Arten haben eine OPA-Komponente, die ins Ursprungsland reichen.

Als eines der ersten Beispiele wird der Vietnamesische Krokodilmolch *(Tylototriton vietnamensis)* aufgeführt. Diese Art wurde erst 2005 wissenschaftlich beschrieben und durch weitere Neubeschreibungen schrumpfte das Vorkommen der Art auf nur wenige bekannte Stellen in Nordostvietnam. Die durch unser internationales Kooperationsteam durchgeführten Studien zur Ökologie dieser heute als Mikroendemit geltenden, also nur lokal vorkommenden Art, sowie unsere Populations- und Gefährdungsanalysen brachten diese Art zunächst als stark gefährdet auf die Rote Liste der IUCN, später mitsamt allen anderen Gattungsvertretern auf Anhang II WA. Anhand weniger als einer Handvoll von unserem Partnerinstitut IEBR in Hanoi an uns vermittelte Larven gelang später im Kölner Zoo die Nachzucht dieser Art, mittlerweile bis in die F2-Generation. Über 250 landlebende Vietnamesische Krokodilmolche konnten bereits in der Terrarienabteilung des Kölner Aquariums aufgezogen werden. Zur Erweiterung des Erhaltungszuchtnetzwerkes wurden viele davon schon an andere Zoos im In- und Ausland vermittelt, sowie an das Programm Citizen Conservation (https://citizen-conservation.org/), das engagierte Privathalter miteinschließt. Auch wurden bereits in Köln vermehrte Molche wieder zurück in die Heimat geschickt, nach Vietnam, in die mit uns kooperierende Melinh-Station von IEBR, wo sie sich nach der „Deutschlandexkursion“ dann auch erfolgreich vermehrten. Doch setzen wir uns nicht nur für diese bedrohte Art aus Vietnam ein, auch für den laut IUCN als gefährdet eingestuften Zieglers Krokodilmolch *(Tylototriton ziegleri)* und den Vietnamesischen Warzenmolch *(Paramesotriton deloustalii)*, dessen natürliche Populationen im Rückgang sind, forschen wir in-situ und bauen Ex-situ-Erhaltungszuchtnetzwerke aus.

Auf ähnliche Weise setzen wir uns auch für Reptilien ein. So haben wir einen Schwerpunkt zu den Tigergeckos im Kölner Terrarium aufgebaut. Fünf bedrohte Arten aus Vietnam werden dort gehalten und vermehrt und an andere Institute weitergegeben. Zur Ausdehnung des Erhaltungszuchtnetzwerkes ist derzeit auch ein Transfer in die USA

Auf der vor Nordvietnam vorgelagerten Insel Cat Ba konnten wir den für diesen Archipel mikroendemischen Cat Ba-Tigergecko *(Goniurosaurus catbaensis)* entdecken. Durch nachfolgende Populations- und Gefährdungsanalysen konnte er auf die Rote Liste der IUCN und auf Anhang II WA aufgenommen werden. Sein Lebensraum wird derzeit von der UNESCO als potenzielles Weltnaturerbe evaluiert. Foto: Thomas Ziegler

geplant, und zwar an die La Sierra Universität mit dem bekannten Geckoforscher und Artenschützer Prof. Dr. Lee Grismer.

Generell gilt: Man kann nur schützen was man kennt. Die Aufgaben unseres Teams reichen von der Entdeckung neuer Arten in den südostasiatischen Tropen über die Erforschung der Lebensweise und Bedrohung bis zur Beantragung von offiziellem Schutzstatus (IUCN, WA) und dem Einsatz für Schutzgebiete. So wird die Insel Cat Ba, Lebensraum des dort von uns 2003 entdeckten, für den Archipel mikroendemischen Cat Ba-Tiger-geckos *(Goniurosaurus catbaensis)*, derzeit von der UNESCO angesichts eines Welterbestatus evaluiert. Das Ban Soc-Krokodilschutzgebiet in Laos wurde erst durch die Wiederentdeckung des Siamkrokodils *(Crocodylus siamensis)* durch unser Team in der Provinz Khammouane, wo die Art schon als ausgerottet galt, errichtet.

Zuchtanlagen vor Ort sind wichtig

Mit verschiedenen Experten und modernen wissenschaftlichen Methoden erforschen wir die Verbreitung von bedrohten Arten, auch um gegebenenfalls noch übersehene Populationen einer offiziellen Unterschutzstellung zuführen zu können. Bei der durch unser Team erstmals für Vietnam nachgewiesenen Krokodilschwanzechse *(Shinisaurus crocodilurus)* setzen wir e-DNA und Verbreitungsmodellierungen (SDM's) erfolgreich ein, um neue Populationen nachweisen zu können. Mittels genetischer Studien konnten in Europa konfiszierte Krokodilschwanzechsen der vietnamesischen Schutzeinheit zugeordnet werden und so ein Erhaltungszuchtprogramm im Kölner Zoo aufgebaut werden, welches jetzt sogar schon F2-Nachkommen umfasst. Auch in Vietnam konnte eine Erhaltungszucht aufgebaut und gemeinsam mit der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) in Hanoi eine Umweltbildungsausstellung entwickelt werden, um Artenschutz gezielt an die junge Generation herantragen zu können. Auch die Krokodilschwanzechse konnte unser Team auf die Rote Liste der IUCN bringen und für sie den höchsten internationalen Schutzstatus auf dem WA erreichen, ebenso für den für Südvietnam mikroendemischen Psychedelischen Felsengecko *(Cnemaspis psychedelica)*, für den wir auch eine Aufzuchtstation in Vietnam aufgebaut haben. Für die erst vor kurzem durch unser internationales

Team entdeckte und wissenschaftlich beschriebene Gefleckte Weichschildkröte *(Pelodiscus variegatus)* konnten wir eine Haltungsanlage in Nordvietnam aufbauen. Die Ursprungstiere stammen von sichergestellten Individuen aus Tiermärkten, die später genetisch als die neuentdeckte Art identifiziert werden konnten. Vor kurzem gelungene Nachzuchten dieser Art, von der zuvor schon befürchtet wurde, sie könnte in der Zwischenzeit ausgerottet worden sein, und die auch deswegen vor einigen Jahren im WWF-Mekong-Report hervorgehoben wurde, stehen nun zur Abgabe an andere Stationen und Institute zur Verfügung, beziehungsweise zur gezielten Wiederauswilderung in geschützten Regionen in ihrem Verbreitungsgebiet in Vietnam.

Genetische Untersuchungen sind essenziell für den Artenschutz

Im Kölner Zoo helfen wir den Behörden Beschlagnahmungen aufzunehmen, beziehungsweise weiter zu vermitteln. Durch genetische Analysen unseres Teams von in ganz Europa beschlagnahmten Tieren lassen sich diese identifizieren, und anhand der Zuordnung zu bekannten geografischen molekularen Linien können diese, oder deren Nachkommen, für Rückführungen genutzt werden. Für Auswilderungen ist dies essenziell, um genetische Vermischung, oder das Auswildern an für die Tiere bioklimatisch ungeeigneten Stellen, zu vermeiden. Einige Beispiele solcher Forschung und Artenschutzarbeit an vietnamesischen Schildkröten und philippinischen Bindenwaranen werden vorgestellt. Und wir arbeiten nicht nur daran, in Deutschland oder Europa gehaltene Tiere genetisch zu identifizieren, auch in Zoos und Stationen in Laos und Vietnam, wo wir zum Beispiel Siamkrokodile beproben und genetisch testen konnten. So wissen wir heute, dass dort nicht nur Hybriden gehalten werden, wie allgemeinhin angenommen wurde, sondern auch reinerbige Tiere, deren Nachwuchs für künftige Wiederauswilderungen dieser bedrohten Art genutzt werden können, wofür wir uns auch einsetzen.

Da der von der IUCN unterstützte „One Plan Approach“ darauf abzielt, zum Schutz bedrohter Tierarten verstärkt integrative Strategien zu entwickeln, die das kooperative Zusammenwirken von In-situ- und Ex-situ-Maßnahmen und Expertengruppen fördern, führen Studierende unserer Arbeitsgruppe Systemanalysen durch, um noch gezielter für einen verbesserten Artenschutz vorgehen zu können. Mittels Zoodatenbankanalysen kann für Tiergruppen und Regionen ermittelt werden, für welche bedrohten Tierarten bereits Ex-situ-Populationen in zoologischen Einrichtungen existieren und welche bedrohten Arten noch nicht über solch einen Ex-situ-Schutz verfügen. So kann man nicht nur junge Studierende fördern, die sich für den Artenschutz einsetzen wollen, sondern auch dringend benötigte Daten offenlegen, die helfen, uns im Sinne des Artenschutzes besser aufzustellen. Denn mit solchen Analysen werden die Grundlagen für verbesserte Ex-situ-Erhaltungszuchtmaßnahmen und Netzwerke geschaffen. So führt unser Team mit Kooperationspartnern weiterhin Richness-Analysen durch, die aufzeigen, wo es schon Haltungen zu bedrohten Arten gibt und wo nicht, sowie Endemismusanalysen. Denn mikroendemische Arten haben aufgrund ihres geringen Verbreitungsgebietes eine höhere Wahrscheinlichkeit auszusterben. Oftmals ist dieses Ausmaß gar nicht bekannt und kann durch Veröffentlichung entsprechender Karten publik gemacht werden, so dass Maßnahmen, wie zum Beispiel eine noch nicht erfolgte Aufnahme in die Rote Liste der IUCN oder der Aufbau eines Ex-situ-Erhaltungsprogramms, ergriffen werden können. Zusätzlich zu solchen Verbreitungsstudien sind auch Schutzgebietsabdeckungsanalysen hilfreich, zeigen sie doch, welche Arten noch nicht durch ein Schutzgebiet gesichert sind und auch, wo noch weiterer Forschungsbedarf im Freiland besteht. Der Bedarf an Artenschutz-bezogener Grundlagenforschung ist also hoch, worauf ich ebenso, wie auf verstärkte Umsetzung des OPA im Vorwort des diesjährigen WWF-Mekong-Reports, aufmerksam machen durfte. Gerade in Zeiten der Pandemie ist solche Forschung aber sehr gut von Studierenden unter Homeoffice-Bedingungen durchführbar, und bietet der jungen Generation zudem eine sehr gute Gelegenheit, sich im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten für verbesserten Artenschutz einzubringen, was durch die wachsenden Zahlen interessierter Studierender für solche Artenschutzprojekte bestätigt wird.

Reinerbige Philippinen-Krokodile für die Philippinen

Zum Schluss möchte ich noch zwei aktuelle Beispiele von Krokodilprojekten aufführen. Zum einen eine länderübergreifende Kooperation zum Krokodilschutz im Iran und seinen Anrainerstaaten, die durch die «Zootier des Jahres Aktion 2021 - Das Krokodil», angeregt wurde. Sie zeigt schön, dass auch in Zeiten der Pandemie die Experten zusammenfinden können, und auch wenn Reisen kaum mehr oder nur erschwert möglich sind, man zusammen Mittel und Wege für den Artenschutz finden kann. So werden in einer aktuellen Studie dieser erst jüngst zusammengefundenen Arbeitsgruppe die möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf die von veränderten Umweltbedingungen besonders bedrohten iranischen Populationen des Sumpfkrokodils

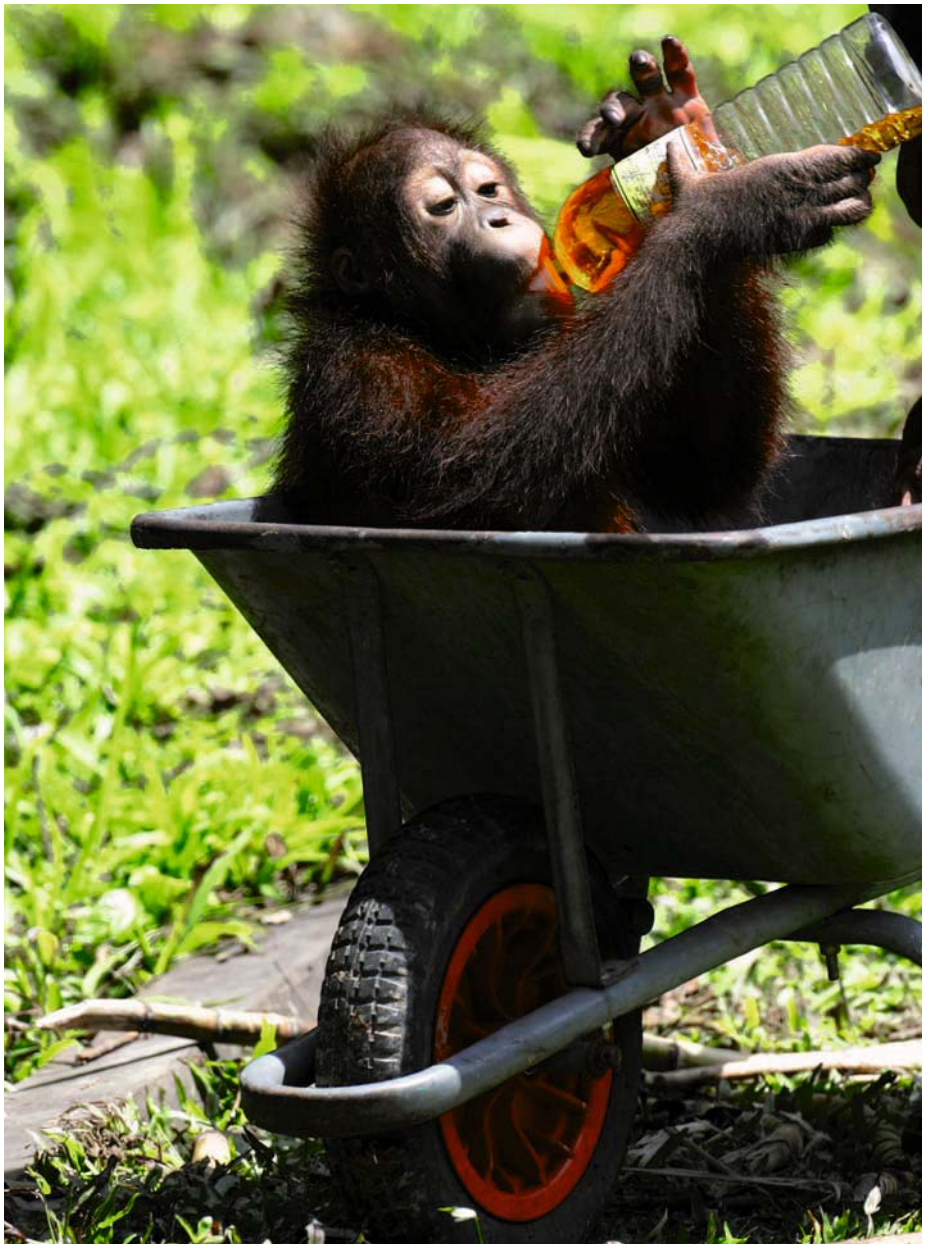
Mit diesem von Terrariums-Pfleger Christian Niggemann gezeichneten Rückführungs-Comic zu den Kölner Philippinenkrokodilnachzuchten auf ihrem Weg zurück in die Heimat möchten wir die «Reverse the Red»-Thematik, beziehungsweise den «One Plan Approach»-Artenschutz durch Zoos, an unsere jungen Besuchenden herantragen. Zeichnung: Christian Niggemann

(Crocodylus palustris) untersucht, um rechtzeitig Maßnahmen ergreifen zu können. Und diese finden beim europäischen Zuchtprogramm (ESB) für das Philippinenkrokodil *(Crocodylus mindorensis)* bereits statt. Es sind aus Haltungen von den Philippinen Hybriden zwischen dem vom Aussterben bedrohten Philippinenkrokodil und dem Leistenkrokodil bekannt geworden. So hat das vom Kölner Zoo ausgeführte Europäische Zuchtbuch bereits zu Beginn genetische Analysen durchgeführt und die nach Europa versandten Tiere auf Reinerbigkeit überprüft. So werden nun in Europa nachgezogene, auf ihre Reinerbigkeit getestete Philippinenkrokodile, zur Aufstockung der geschwächten natürlichen Bestände gemeinsam mit den philippinischen Partnern und sozusagen im Auftrag der Regierung auf die Philippinen rücküberführt. Nicht umsonst ist dies als Erfolgsstory auf der Website von «Reverse the Red» aufgeführt (https://www.reversethered.org/stories/philippine-crocodile), zeigt es doch die Wirksamkeit des «One Plan Approach» und dass die Bedrohungsgrade durch entsprechendes Engagement tatsächlich zurückgehen können. Und letztlich ist es ein ausgezeichnetes und positives Beispiel, wie Ex-situ-Maßnahmen, wie von modernen, wissenschaftlich geführten Zoos koordinierte Erhaltungszuchtprojekte, aktiv dazu beitragen können, In-situ-Schutzmaßnahmen im Ursprungsland nicht nur zu unterstützen, sondern zum Teil auch überhaupt erst möglich zu machen. Moderne Zooarbeit im Sinne des «One Plan Approach» kann eben einhundert Prozent Artenschutz sein!

Ethische Dimensionen der Intervention im Artenschutz

Dr. Dag Encke
Zoo Nürnberg

Hier geht es um die Frage, inwieweit oder welche aktuellen moralisch begründeten Normen bezüglich der faktischen Bedarfe zum Erhalt der Biodiversität ethisch neu bewertet werden sollten. Dabei wird ausschließlich verwiesen auf Eingriffe des Menschen in Naturräume, Tierpopulationen und individuelle Tierleben.



Die Naturentnahme von Tierindividuen zu ihrer Rettung ist moralisch weitgehend unumstritten, wie die Beispiele aus den asiatischen Orang-Utan-Rehabilitationszentren zeigen.
Foto: Shutterstock

Allgemein anerkannt und unvermeidbar bleibt die Tatsache, dass der Mensch immer auf natürliche Ressourcen und Eingriffe in Naturräume für sein Überleben angewiesen bleiben wird. Das bedeutet erst einmal nicht mehr, als dass er ein integraler Bestandteil der Natur und ihren Gesetzmäßigkeiten unterworfen bleiben wird. Keine Urbanisierung hebt diese Abhängigkeit auf. Insofern muss auch die Tatsache ethisch unumstritten bleiben, dass der Mensch nicht nur Bestandteil der Natur, sondern auch legitimer Nutzer der Natur bleiben wird. Auch wird seine Legitimation zur Gestaltung von Kulturlandschaften nicht in Frage gestellt. Selbst im Lichte des Schutzgedankens der Artenvielfalt stellt sich diese menschliche Intervention unkritisch dar, weil die Sesshaftigkeit der Menschen zumindest in Deutschland Offenlandschaften geschaffen hat, die der Artenvielfalt gedient haben.

Der Habitatschutz, der oft einer physischen Schutzgrenze in Form von Zäunen, Gräben oder Mauern bedarf, und der dadurch auch eine Bewegungseinschränkung der geschützten Tiere bedeuten kann, ist unumstritten als gut bewertet, weil der Eingriff durch den Rettungsgedanken hinreichend gerechtfertigt ist. Die Jagd hingegen gerät immer stärker unter moralischen gesellschaftlichen Druck, weil das Töten von Wildtieren zur Hege nicht mehr überall verstan-

Der Kalifornische Schweinswal ist funktional ausgestorben. Foto: WWF

den wird, oder auch andere Prioritäten für die Forstökologie gefordert werden («Wild vor Wald» statt «Wald vor Wild»). Die Naturentnahme von Tierindividuen zu ihrer Rettung ist moralisch weitgehend unumstritten, wie die Beispiele von Orang-Utans in einer indonesischen Rehabilitationseinrichtung oder von Meeresschildkröten in einem spanischen Zoo zeigen.

Es fehlt die Konsistenz der Argumentationslinien

Interessant bei der Betrachtung der Jagd und der Tierrettung ist, dass in der gesellschaftlichen Debatte die moralischen Intentionen der Täter stärker im Fokus stehen als das Schicksal der Tiere im Vergleich zu identischen Schicksalen anderer Tiere. So ist die Naturentnahme von Wildtieren für die Rettung einer Art grundsätzlich stärker umstritten als die Rettung von Tierindividuen bei konkreter Bedrohung. Auch wird das Töten eines Wildschweins im Zuge der Jagd anders bewertet als das Töten eines Hausschweins, auch wenn beide Tiere dem menschlichen Verzehr zugeführt werden. Schon hier fehlt es an Konsistenz der Argumentationslinien. Denn wenn es um Tierwohl im Rahmen einer Tierethik geht, dann muss die Perspektive des Tiers eingenommen werden und nicht die moralische Wahrnehmung oder Absicht des handelnden Menschen.

Passivität wird als moralisch schuldunfähig angesehen

Allgemeiner Konsens in der Gesellschaft ist, dass „die Bewahrung der Schöpfung“ als moralisch gut zu bewerten ist. Dargestellt wird diese Bewahrungsstrategie gemeinhin als Lebensraum- oder Habitatschutz. Dabei handelt es sich allgemeiner gesprochen um die Konservierung des Status quo unserer Gegenwart. Damit umgeht man die moralische Diskussion um die Tatsache, dass auch beim Habitatschutz unter Umständen in das Leben und die Bewegungsfreiheit der Tiere und in die Selbstregulierung des Ökosystems eingegriffen wird. Wichtig für die moralische Bewertung der Bewahrungsstrategie ist die scheinbar passive Rolle des Menschen. Passivität wird in diesem Zusammenhang als moralisch schuldunfähig identifiziert. Dieses Modell einer moralischen Bewertung von Umweltschutz im weiteren Sinne kollabiert angesichts der Klimawandelfolgen unter denen Lebensräume zusammenbrechen, Systeme kollabieren und somit das Schutzgut abhanden kommt. Ist das Habitat für die dort ansässigen Bewohner nicht mehr zum Besiedeln geeignet, zwingt der Anspruch auf Schutz der Biodiversität und Rettung der Arten zu drastischen und sofortigen Eingriffen. Dieses Bild des Paradigmenwechsels ist gut veranschaulicht mit ertrinkenden Rentieren und verhungernden Eisbären, deren Lebensräume nicht wiederherstellbar sind. Auch die tausenden von schweren Bränden in Brasilien, die vornehmlich einer Totalverweigerung des Klimaschutzes zu verdanken sind, verdeutlichen, dass Habitatschutz als alleiniger Schutzmechanismus sein

Der schöne Wald ist gut. Der häßliche Windpark dagegen erregt moralische Empörung, geboren aus ästhetischer Aversion. Foto: Shutterstock

Ziel verfehlt, wo Politik die Vernichtung selbiger Habitate billigend in Kauf nimmt.

Ein Beispiel dafür ist der Vaquita, der Kalifornische Schweinswal. Trotz aller Schutzbemühungen kollabierte sein Bestand auf unter 30 Individuen. Die Letzten seiner Art nicht umgehend zu retten, erschien wie unterlassene Hilfeleistung. Als ein internationales Expertenteam die letzten Tiere bergen wollte, starb ein Tier, ein zweites musste wieder freigelassen werden, weil es zu panisch reagierte. Die Rettung wurde abgebrochen. Als im Jahr 2021 der Bestand auf unter zehn Individuen gesunken war, gab die mexikanische Regierung die Art auf und erlaubte wieder unbeschränkte Fischerei im Gebiet der überlebenden Tiere. Der Vaquita ist damit faktisch, und auf jeden Fall funktional, ausgerottet und lehrt zum wiederholten Male, dass zu spätes Eingreifen zu oft zum Artverlust auf immer führt.

Der Artenschutz wird zunehmend durch gesellschaftliche Moralvorstellungen behindert

Gegenläufig zu diesen dramatischen Entwicklungen ist zumindest im wohlhabenden Westen eine anrührende Romantisierung von Natur wiederbelebt, die zu ästhetischen Bewertungskriterien ökologischer Sachverhalte führt. Der schöne Wald ist gut. Der häßliche Windpark, wie auch der Stapel Holzstämme aus nachhaltiger Forstwirtschaft am Wegesrand, erregen moralische Empörung, geboren aus ästhetischer Aversion. Ebenso schwer zu greifen sind moralische Bewertungen von Tieren und des Umgangs mit Tieren. Hier kommt neben der ästhetischen Bewertung (wer spendet für das Überleben der Nacktmulle?) noch ein weiterer schwerwiegenderer Aspekt hinzu. Trotz grundsätzlicher Ablehnung jeglichen „Speziesismus“ hat gerade die Tierrechtsphilosophie über die Forderung von Menschenrechten für bestimmte Tierarten eine allgemein weit verbreitete moralische Hierarchisierung des Tierreichs erwirkt, in der die Ähnlichkeit zum Menschen zum höchsten Rang qualifiziert. Direkt «darunter» finden wir Tierarten, deren Verhalten Menschen scheinbar gut lesen und sich damit in ihnen gespiegelt

Somali-Wildesel in seiner Anlage im Zoologischen Garten Basel. Foto: Roger Graf

finden können. So ist, entgegen dem geäußerten Ziel, der Mensch zur moralischen Norm erhoben. Diesem um sich greifenden Irrationalismus gilt es einen schlüssigeren Wertekanon entgegenzustellen. Artenschutz kann nur auf der Basis naturwissenschaftlicher Erkenntnisse und technologischer Machbarkeiten realisiert werden. Behindert wird effektiver Artenschutz zunehmend durch eine gesellschaftliche Moralvorstellung, die dem Unschuldsbedürfnis des Menschen mehr dient als dem Schutzbedürfnis der Tier- und Pflanzenwelt.

Eine schlüssige Ethik für effektiven Artenschutz basiert auf der Verantwortungsfähigkeit des Menschen. Diese unterscheidet ihn von den Tieren und definiert seine moralische Beziehung zum Tier. Der Mensch ist verantwortlich für das Leben und Sterben der Arten auf dem Planeten, weil er es über den Klimawandel und mindestens in Summe all dessen, was wir dann Anthropozän nennen, steuert und umsteuern kann. Die herausragende Verantwortung von Zoos in diesem Kontext begründet sich durch die Tatsache, dass in Zoos gehaltene Tiere immer öfter die Letzten ihrer Art repräsentieren. Beispielhaft seien die Somali-Wildesel und Mendesantilopen genannt, von denen mehr Individuen in Zoos als in ihren Habitaten überlebt haben. Zoopopulationen aber sind fragil. So sind nur noch 69 Zuchtstuten der Somali-Wildesel weltweit registriert. Die fortpflanzungsfähigen weiblichen Tiere einer Population spiegeln das Überlebenspotenzial einer Population.

Der Artenschutz definiert sich über überlebensfähige Populationen. Zum Management von Populationen wiederum stehen nur drei Stellschrauben zur Verfügung: Die Geburtenrate, die Sterblichkeit und die Migration. Kann sich eine Tierart durch Ortsveränderung nicht mehr weiter ausbreiten, was in Zoos irgendwann für jede Art zutrifft und in Schutzgebieten zunehmend ebenfalls als Problem erkannt ist, dann bleiben nur noch Geburtenrate und Sterblichkeit als Variablen. Aus moralischen Gründen wird immer öfter von einer gezielten Tötung von Tieren in menschlicher Obhut abgesehen, weil das Lebensrecht des Tierindividuums in einer solchen

Die Tötung für den Artenschutz muss als vernünftige Intervention für den Artenschutz anerkannt werden. Foto: Shutterstock

Abwägung oft höher gewichtet wird, als abstrakt erscheinende Ziele wie der Erhalt einer Art oder einer intakten Population. Eine Überpopulation kann dann nur noch durch eine reduzierte Geburtenrate verhindert oder behoben werden. Das führt zu überalternden Populationen und mithin zu einer blattförmigen Alterspyramide, die das Aussterben einer Art lange vor dem Tod des letzten Tieres anzeigt.

Illustrieren kann man das sehr schön anhand des aktuellen Zustands der Zoopopulation der Asiatischen Löwen. Eine erkennbare Überpopulation, gemessen an der Anzahl von Haltern, wird offenbar über die Einschränkung der Zucht reduziert. Die Anzahl junger Löwen ist stark reduziert. Das heisst, die Population verliert ihr Potenzial, zumal bereits aktuell nur noch 35 fortpflanzungsfähige weibliche Löwen in der Datenbank registriert sind. Ohne Trendwende stirbt diese einzige Reservepopulation der Asiatischen Löwen aus.

Die Tötung für den Artenschutz muss als vernünftige Intervention anerkannt werden

1962 konstatierte ein Abschlussdokument des ersten von der IUCN organisierten Weltkongresses der Nationalparks, dass für ein effektives Management der Tierpopulationen in Nationalparks ein Entnahmemanagement vonnöten sei. Dies gelte insbesondere und beispielhaft für Elefanten in Nationalparks des südlichen Afrikas. Botswana hat diese

Strategie nie angenommen und steht nun vor einer Überpopulation von geschätzten 80 000 Elefanten. In den begrenzten Schutzgebieten ist Migration keine Option mehr. Geburtenkontrolle ist technisch nicht möglich. Ein Abschuss ist aus gesellschaftlichen Gründen und einer jahrzehntelang eingeübten moralischen Norm, nach der die Tötung eines Elefanten moralisch tabuisiert ist, nicht denkbar. Das ethische Dilemma ist unter Beibehaltung der moralischen Norm nicht auflösbar. Deshalb kann hier wie dort nur ein ethisches Konzept helfen, das die Verantwortung für die Art zur Grundlage nimmt.
Die Tötung für den Artenschutz muss als vernünftige Intervention für den Artenschutz anerkannt werden, ohne damit die moralischen Skrupel und die Empathie für die betroffenen Tiere zu leugnen oder gar zu verneinen. Bestandteil einer Verantwortungsethik im Artenschutz ist unausweichlich moralische Schuld, die wir auf uns nehmen müssen und die wir nicht zur guten Tat ummünzen sollten. Bei allen folgenden Überlegungen darf eine ethische Grundlage nicht in Frage gestellt werden: Der Schutz von Tieren, Pflanzen, Ökosystemen kann nur in friedlicher Koexistenz mit der Spezies Mensch ethisch zufriedenstellend gedacht werden. Bildlich gesprochen ist nicht die theoretische ökologische Tragfähigkeit eines Lebensraums das Schutzziel, sondern eine friedenbietende sozioökonomische Tragfähigkeit. Diese bedingt ein Bestandsmanagement von Konflikten schürenden Tieren entlang der gesellschaftlichen Toleranzgrenze mit dem Ziel der langfristigen Akzeptanz des Zusammenlebens, der Koexistenz.

Die hier angestellten Überlegungen kann man auf einige Kernaussagen komprimieren:
Arten- und Klimaschutz werden nur auf der Basis einer stringenten Verantwortungsethik funktionieren:

- Aus der Verantwortung des Menschen heraus das Überleben der Artenvielfalt durch Eingriffe schützen.

- Egozentrische Moral einer dem Gemeinwohl verpflichteten, vernunftgeleiteten Ethik weichen lassen.

- Die Gesellschaft davon überzeugen, dass einige moralische Normen im Natur- und Artenschutz neu zu vereinbaren sind. Zum Beispiel: Normen für Translokationen, Naturentnahmen, Wildtierhaltungen und zum Töten von Tieren. Artenschutz greift immer in das Leben der Menschen und Tiere ein. Die Eingriffe müssen deshalb mit größtmöglicher Verantwortung für alle Betroffenen abgewogen werden.

«Moral ist ein soziales Phänomen, das auf der gemeinsamen Anerkennung von als verbindlich gesetzten Normen und Werten gründet. Als Disziplin der praktischen Philosophie hat die Ethik die Reflexion der Moral zum Gegenstand. Der Ethik geht es um ein „rationales, undogmatisch-argumentatives Vorgehen“ unter Rückbezug auf die menschliche Vernunft» (Rath 1988, 38).

Quelle: Köberer N. (2014) Zur Differenz von Ethik und Moral. In: Advertorials in Jugendprintmedien. Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06031-2_2

EAZA-Artenschutzkampagnen und die «Silent Forest Campaign»

Simon Bruslund
Artenschutzkurator Vogelpark Marlow und Stellvertretender Vorsitzender der EAZA Songbird Taxon Advisory Group

Die EAZA-Kampagnen finden alle zwei Jahre statt. Die Teilnahme von EAZA-Mitgliedern ist freiwillig. Die «Asiatische Singvogelkrise» ist die Bezeichnung des Phänomens, dass Wildvögel nicht nachhaltig für die Käfighaltung gefangen werden. Wodurch aktuell dutzende Arten Passeriformes vom Aussterben bedroht sind. Die «Silent Forest»-Kampagne lief zwischen 2017 und 2019 und betrieb erfolgreich Aufklärungsarbeit und Fundraising. Über eine halbe Million Euro konnte in Projekte vor Ort, vor allem in Indonesien, investiert werden. Zukünftige «Silent Forest Campaign»-Aktivitäten sind langfristige Projektmanagements und Fundraising sowie zunehmend wissenschaftliches und artenschutzpolitisches Engagement. Die aktuelle Kampagne «EAZA21+» hat zum Ziel, intern für EAZA-Mitglieder und Zoomitarbeitende die Rolle der großen internationalen Artenschutzstrukturen zu verstehen und zu navigieren. Für künftige Kampagnen der EAZA ab 2023/24 werden motivierte Teams mit Ideen gesucht.

Im Jahr 2018 wurde das 25-jährige Bestehen des Balistar-EEP gefeiert. Foto: Shutterstock

Mit der neuen Vision 2021-2025 «Progressive zoos and aquariums saving species together with you» hat sich auch die «European Association of Zoos and Aquaria» (EAZA) dem Artenschutz verschrieben. Mit 410 Mitgliedsinstitutionen in 47 Ländern erreicht der Verbund eigenen Schätzungen zufolge jährlich etwa 140 Millionen Besuchende. Entsprechend weitreichend ist das Potenzial der internationalen Umweltschutzkampagnen, zu denen sich die Mitglieder seit 20 Jahren regelmäßig zusammentun. Diese Naturschutzkampagnen haben in besonderem Maße die zwei Ziele, das Bewusstsein der Öffentlichkeit auf das jeweilige Thema zu lenken, und durch das Sammeln von Spendengeldern aktiv Natur- und Artenschutzprojekte durchführen zu können. Die Teilnahme an den Kampagnen und der Umfang, mit dem sich eine Institution in die Aktivitäten einbringt, sind dabei freiwillig, wodurch die Zahlen der einzelnen Beiträge stark variieren.

Die asiatische Singvogelkrise

In Südostasien, einem der Biodiversitäts-Hotspots der Erde, sind die Singvögel in ihren Beständen durch den nicht-nachhaltigen, größtenteils illegalen Tierhandel und die Zerstörung ihres Lebensraums stark bedroht. Dieser traditionelle Tierhandel hat bereits einige endemische Arten an die Schwelle des Aussterbens getrieben, die derzeit nur noch durch gezielte Nachzuchten und nachfolgende Auswilderungen überleben können. Mittlerweile gibt es eine Reihe an Schutz- und Populationserhaltungsprogrammen, für die der Balistar ein berühmtes Beispiel ist: 2018 wurde das 25-jährige Bestehen des «Bali Myna European Ex-situ Programme» (EEP) gefeiert, welches zur Rettung des begehrten Singvogels vor dem Aussterben beitrug. Alle Individuen, die heute wild leben, stammen aus gezielten Zuchten und deren Nach-

kommen. Doch auch wenn mittlerweile wieder 50 adulte Tiere in der Wildnis gezählt und die Populationen ständig durch erneute Auswilderungen gestärkt werden, bleibt der Erfolg dieser Programme unvorhersehbar und sie können nur dann nachhaltig wirken, wenn sich die Situation vor Ort verbessert.

Erste EAZA-Naturschutzkampagne für Vögel

Primäres Ziel der «Silent Forest-Kampagne», die zwischen 2017 und 2019 durchgeführt wurde, war das Fundraising zur Projektförderung. Es war die erste EAZA-Naturschutzkampagne, die sich hauptsächlich auf Vögel konzentrierte und die Singvogelkrise in Südostasien ins Zentrum rückte. Die Ziele der Kampagne wurden im Vorfeld festgelegt und beinhalteten die Teilnahme von 175 Institutionen und ein Ziel für das Fundraising für die Jahre 2017 bis 2019 von 400 000 Euro. Erreicht wurde schliesslich eine Summe von 560 337 Euro. Insgesamt 193 EAZA-Zoos haben sich an der Kampagne beteiligt. Bezüglich der erreichten Spendensumme und der teilnehmenden Institutionen wurden die Erwartungen übertroffen. Sprachliche Barrieren bei der Teilnahme an der Kampagne waren möglicherweise auch in finanzieller Hinsicht erkennbar, denn in der Übersicht über die Spendenzusagen aller EAZA-Institutionen wird deutlich, dass tendenziell Länder mit bekanntermaßen guten Englischkenntnissen wie Irland, Grossbritannien, Finnland, Dänemark, die Schweiz, die Niederlande und Luxemburg mehr Geld zusicherten als die, in denen die englische Sprache einen weniger hohen Stellenwert hat wie in Frankreich, Belgien, Tschechien, Ungarn, Italien, Polen, Spanien und der Slowakei. Für eine aussagekräftige Analyse müssten hier jedoch auch die ökonomischen Verhältnisse in den Ländern und den jeweiligen Institutionen untersucht werden, und außerdem sind die Standardabweichungen oft so groß, dass die Daten noch nicht als belastbar angesehen werden können. Eine Erforschung des Sachverhaltes wäre aber sehr interessant, da sie die Kommunikation und Effizienz in künftige Kampagnen verbessern könnte. Die verschiedenen EAZA-Institutionen erreichten ihre Spendenzusagen auf vielfältige Weise und mit individuellen Aktivitäten. Weniger als 15 Prozent der Gesamtsumme wurde durch koordinierte Aktionen wie zum Beispiel den Verkauf von Merchandise-Artikeln erreicht.

Umfangreiche und vielfältige Kommunikationsmittel im Einsatz

Die Aufklärungs- und Bildungsarbeit in den europäischen Institutionen hatte damit einen sehr erfolgreichen Umfang. Wesentlich für diese Erfolge waren unter anderem die auf der Website zugänglichen Edukations- und Informationsmaterialien sowie ein in verschiedenen Sprachen ausgearbeitetes Infopack zur Kampagne. In der Umfrage am Ende der Kampagne regten verschiedene Institutionen an, die Inhalte nach Möglichkeit noch früher zur Verfügung zu stellen, da sie gegebenenfalls noch in den Landessprachen übersetzt werden müssten. Inwieweit dies in einer zweijährigen Kampagne für die Verantwortlichen möglich ist, muss im Einzelfall geprüft werden.

Gelungene Ausstellungen und Veranstaltungen können wesentlich dazu beitragen, die Ansprüche und die Glaubwürdigkeit der Zoos in Artenschutzangelegenheiten und vor allem zu Spendenaktionen zu verdeutlichen, auch wenn diese vielleicht weniger direkt zu einer Reduktion des Problems führen können. Durch die dank der Kampagne über 1000 gespendete Ferngläser besteht auch die Möglichkeit, die Sensibilisierung und Begeisterung für die Vogelwelt in der betroffenen Region weiterzuführen.

Wichtigstes Medium, sowohl für die Durchführung als auch Informations- und Vernetzungsstruktur, war dabei die Kampagnenwebsite «www.silentforest.eu». Daraus lässt sich einerseits die Wichtigkeit einer guten Websitestruktur und deren Aktualität ableiten, andererseits haben gerade bei jüngeren Generationen die Sozialen Netzwerke eine größere Reichweite und Zugänglichkeit, weshalb auch über diese Kanäle stetig aktuelle Wissensvermittlung, Merchandising und Berichterstattung erfolgen sollte. Es zeigte sich früh etwas Verwirrung bei Nutzern zu der Nomenklatur der Projektgruppierungen, wie zum Beispiel «in-situ» und «ex-situ», «In-Region», «EAZA» oder «Bildungsprojekte». Eine Umstrukturierung der Webseite und der Organisation in die Bereiche A: «Projects», die alle geförderten Aktivitäten in der Region beinhaltet, B: «Programmes», die alle EAZA-geleiteten Zuchtprogramme beinhaltet, und C: «Activities», die sowohl Bildungs-, Ausstellungs-, Fundraising- und kulturelle Aktivitäten beinhaltet, führte zu deutlich mehr Klarheit. Zu den Projekten und Aktivitäten empfiehlt es sich, auf der weiterhin sehr aktiven «Silent Forest»-Webseite «www.silentforest.eu» zu stöbern. Die jeweiligen Projektseiten werden regelmäßig mit Updates versorgt.

Wie geht es weiter?

Nach Abschluss der «Silent Forest»-Kampagne ist es das Ziel, die angelaufenen Artenschutzprojekte für viele Arten, die ohne Unterstüt-

Singvogelmarkt auf Java (Indonesien). Foto: Simon Bruslund

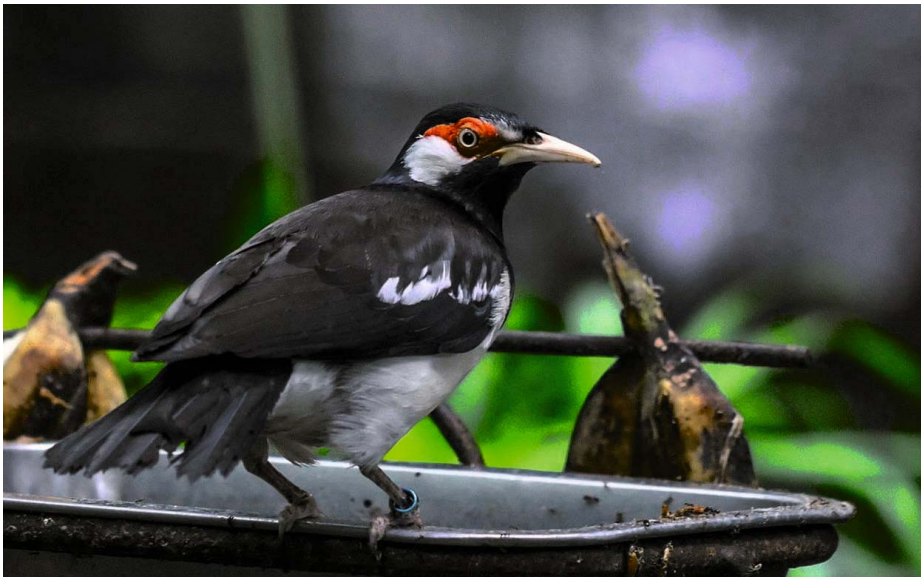
zung aus der Ex-situ-Arbeit in der Region kaum überlebensfähig sind, fortzuführen. Um sichere Populationen in Menschenhand zu garantieren, sind die bisher ausgebauten wissenschaftlich koordinierten Bestände noch immer zu klein. Hier bedarf es einer immer stärkeren Zusammenarbeit zwischen In- und Ex-situ-Arbeit im Sinne des «One Plan Approach». Während die Feldforschung die Populationsentwicklungen in-situ noch umfassender zu erforschen hat, müssen ex-situ vermehrt Bedingungen für nachhaltige und erfolgreiche Erhaltungszuchten geschaffen werden. Alle Forschungszweige sollten hier Hand in Hand arbeiten und Informationen über Lebensweise, Brut- und Haltungsbedingungen, Bedrohungen und so weiter schnellstmöglich untereinander austauschen. Nur auf Grundlage dieser Zusammenarbeit, einer hohen Glaubwürdigkeit und langfristigen Engagements ist umfassender Artenschutz möglich.

Daher wurde nach der Kampagne die Arbeit von der Arbeitsgruppe für Artenschutz asiatischer Singvögel der «EAZA Songbird TAG» formell übernommen und wird weitergeführt. In der Zwischenzeit ist auch die «IUCN SSC Asian Songbird Trade Specialist Group» (ASTSG) entstanden, mit der es zu dieser Arbeit viel Überlappung und eine enge Kooperation gibt.

Zusätzlich wurde mit den Kampagnenpartnern ASTSG, BirdLife International und TRAFFIC ein Positionspapier der EAZA mit Forderungen und Handreichungen zum Bekämpfen des Singvogelhandels veröffentlicht. Daraus entwickelte sich die IUCN-Motion-Nummer 120 für den «World Conservation Congress 2020», worin Schritte der Populationsuntersuchung und Handelsbekämpfung festgehalten wurden. Solchen Absichtserklärungen müssen unbedingt konkrete Aktivitäten folgen, damit unsere EAZA-Gemeinschaft auch weiterhin in diesem Bereich eine hohe Glaubhaftigkeit bewahren kann. Im Anschluss an die Kampagne wurde die Arbeit an der neuen Datenbank «Songbird Species Knowledge Initiative» gemeinsam mit Species360 aufgenommen und mehrere Publikationen mit klaren Empfehlungen zu den CITES-Bestimmungen und den Artenschutzstrategien wurden veröffentlicht oder sind zurzeit in Arbeit. Künftig wird die «Silent Forest Group» den geografischen und thematischen Fokus auf weitere weltweite Artenschutzprobleme für Singvögel nach und nach erweitern.

Zoomitarbeitende im Fokus der nächsten Kampagne «EAZA21+»

Die «Which Fish?»-Kampagne 2019-2021 hat in den Zügen der Corona-Pandemie unter besonders erschwerten Bedingungen gearbeitet und somit auch nicht alle Ziele erreicht. Aus diesem Grund wurde entschieden, ab 2021 zuerst eine in-



Der Java-Elsternstar *(Gracu pica jalia)* gehört zu den Arten, denen Mitarbeitende der Kampagne wissenschaftlich und politisch zusätzliche Aufmerksamkeit gewidmet haben. Diese eigenständige Art ist mittlerweile als in der Natur ausgestorben eingestuft. Ein EEP ist im Aufbau.
Foto: Crisco 1492

terne Kampagne «EAZA21+» durchzuführen. Die Kampagne soll dabei helfen, mehr darüber zu erfahren, wie EAZA-Mitgliedseinrichtungen ihre Rolle im weltweiten Natur- und Artenschutz gemeinsam stärken können. Zielgruppe dieser Kampagne sind nicht nur die EAZA-Mitgliedszoos im Allgemeinen, sondern vor allen Dingen auch alle Mitarbeitenden in den Zoos. Die Hauptaktivitäten von «EAZA21+» werden daher Workshops und Webinare sein, die sich an interessierte Mitarbeitende aus allen Bereichen der Zoos und Aquarien richten werden. Es geht um einen regen Austausch an Ideen, Erfahrungen und Kenntnissen zu den Themen Naturschutzbildung, Natur- und Artenschutz, Wildtierhandel und darum, wo EAZA innerhalb der globalen Biodiversitäts-Frameworks wie zum Beispiel CBD, IUCN, CITES und IPBES, mit ihrer neuen Vision «Progressive zoos and aquariums saving species together with you» ihren Platz sucht und findet.

Empfehlungen für die geplanten EAZA-Kampagnen ab 2023/24

Zum Abschluss der «Silent Forest»-Kampagne wurden die Teilnehmer befragt, welche Themen für zukünftige Kampagnen als interessant erachtet würden. Die Antworten darauf lassen sich grob in drei Bereiche einteilen:

A Allgemeine, artenübergreifende und globale Themen in Bezug auf menschliches Handeln wie den Klimawandel, die Umweltverschmutzung, Biodiversität, Nachhaltigkeit, der illegale Tierhandel oder die Aufgaben und Ziele der Zoos.

B Spezifischere Themen und den Schutz einzelner Arten wie Amphibien, aquatische Wirbellose, Grosskatzen, Insekten, Wölfe, invasive Arten oder das Töten von Zugvögeln im Mittelmeerraum.

C Punkte, die sich nicht thematisch auf die nächste Kampagne beziehen, sondern grundlegende Aspekte nennen, die für eine erfolgreiche Durchführung vonnöten sind wie gute Ressourcen, die rechtzeitig zur möglichen Übersetzung bereitgestellt werden, intensiver Kontakt zum Kampagnenteam, Ideen zur Verknüpfung von Bildungs- und Spendensammelaktivitäten, um die Vorgesetzten von der Bereitstellung von Geldern überzeugen zu können, auch einmal weniger attraktive Arten in den Vordergrund zu stellen und Ansätze, wie sich Einzelpersonen individuell einbringen können.

Diese Zusammenstellung an Themen ist zwar umfangreich und vielseitig, spiegelt aber insgesamt eine Zentrierung in übergreifenden Themen wie Biodiversität, Klimawandel und Umweltverschmutzung wider. Um eine Kampagne erfolgreich durchzuführen ist allerdings ein nachvollziehbares Thema, ein Roter Faden, unbedingt erforderlich. Noch bedeutender als ein Thema ist allerdings die Verfügbarkeit eines Kampagnen-Teams.

Mitarbeit zu diesem Beitrag:
Elias Karutz, Universität zu Köln und Zoologischer Garten Köln

Leseempfehlung:

- Zooquaria 112 (2021) https://www.silentforest.eu/wp-content/uploads/2021/07/2021-Jeggo-ea.-Ending-the-silence.-Zooquaria-112.pdf
- Zooquaria 108 (2020) https://www.silentforest.eu/wp-content/uploads/2020/12/2020-Bruslund-ea.-A-bright-future-for-Songbirds.-Zooquaria-108.pdf

Naturschutzorganisationen als Betreiber von Zoos

Andrew Terry
Zoological Society of London (ZSL)

Wir befinden uns in einer globalen Klima- und Biodiversitätskrise. Die Krise wird zur entscheidenden Bedrohung unserer unmittelbaren Zukunft werden und sich direkt auf das Wohlergehen, die Gesundheit und den Wohlstand von Milliarden von Menschen auswirken. Unser kollektiver Ansatz muss zu einer Massenmobilisierung von Ressourcen übergehen, ähnlich wie bei der Reaktion auf die COVID-Pandemie. Die Herausforderung besteht darin, dass die Menschheit angesichts des langfristigen Charakters der Bedrohungen kaum in der Lage ist, sinnvoll zu reagieren. Trotz zunehmender wissenschaftlicher Erkenntnisse sind die Maßnahmen zur Bewältigung beider Krisen nach wie vor erschreckend dürftig.

Die Zoological Society of London ist eine internationale, wissenschaftliche, der Erhaltung und der Bildung verpflichtete Wohltätigkeitsorganisation. Im Institute of Zoology wird wissenschaftliche Forschung betrieben und die Gesellschaft ist aktiv in Naturschutzprojekten weltweit beteiligt. Foto: Shutterstock

Die Zoobranche ist ein wichtiger Akteur im Bereich des Artenschutzes, sowohl in finanzieller Hinsicht als auch direkt. Die weltweite Zoogemeinschaft spricht jährlich mehr als eine Milliarde Menschen an und verfügt daher über erhebliche Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit. Die meisten Zoos verfolgen zwar eine Strategie zur Erhaltung der Artenvielfalt, aber wir wissen, dass sich nur eine Minderheit wirklich auf ihre Auswirkungen auf den Naturschutz konzentriert. Daher stellt sich die Frage, was nötig ist, um den erforderlichen Wandel zu vollziehen, um die Herausforderungen für einen verbesserten Naturschutz zu bewältigen.

Zoos sollten langfristige und nachhaltige Partnerschaften eingehen
Anhand von zwei institutionellen Beispielen von Nicht-Regierungsorganisationen, die sich in erster Linie auf den Naturschutz konzentrieren, möchte ich die damit verbundenen Herausforderungen und Möglichkeiten erörtern. Ich diskutiere verschiedene institutionelle Modelle. Ich schlage vor, dass sich die Zoos wirklich auf die Rettung der weltweit am stärksten bedrohten Arten konzentrieren sollten, indem sie ihre praktischen Fähigkeiten in der Tierhaltung nutzen und anwenden, um Naturschützer in den Projektländern zu unterstützen und zu inspirieren, dieses Wissen zu erlernen und umzusetzen. Diese sollten in größere Projekte auf Landschaftsebene eingebettet sein, die von Naturschutzorganisationen, Gemeinden und nationalen Regierungen geleitet werden. Anstatt mit den Maßnahmen von anderen Naturschutzorganisationen zu konkurrieren oder sie zu kopieren, sollten Zoos langfristige und nachhaltige Partnerschaften anstreben, um ihre Arbeit zur Wiederherstellung von Arten einzubetten und sie mit umfassenderen Maßnahmen auf Ökosystemebene zu verbinden.

Die Finanzierung der Naturschutzengagements muss im regulären Kernbudget eingeplant sein
Zoos sollten den inspirierenden und motivierenden Wert von Wiederansiedlungsprogrammen, und wie diese für einen umfassenderen Wandel wichtig werden können, erkennen. Um dieses Ziel zu erreichen, bedarf es einer Führung und Vision von ganz oben. Die Zoos müssen ihr Engagement für die Wiederherstellung von Wildtieren vorleben und die Maßnahmen in ihre regulären Kernbudgets einbauen, anstatt sie als eine finanzielle Sonderleistung zu betrachten. Ebenso sollten die Zoos die Kraft der bestehenden Netzwerke von Zooverbänden und Zuchtprogrammen nutzen, um ihr Engagement für den Naturschutz zu verstärken. Wenn man klein anfängt und sich engagiert, kann man langfristig große Wirkungen erzielen. Gemeinsam kann die Zoogemeinschaft ihren Einfluss auf den Zustand der biologischen Vielfalt drastisch erhöhen und auch eine wichtige Nische im Engagement der weltweit tätigen Naturschutzorganisationen füllen. Dies ist eine Chance, die unsere Zoogemeinschaft ergreifen muss.

Die Gesellschaft betreibt den London Zoo und den Whipsnade Wild Animal Park.
Foto: Shutterstock

Artenschutz-Kooperationen zwischen Privathaltern und Zoos – was klappt, wo klemmt's?

Dr. Martin Singheiser
Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e.V. (BNA)

Artenschutz-Kooperationen zwischen Privathaltern und Zoos können sich schwierig gestalten, da in vielen Bereichen ungleiche Voraussetzungen vorliegen wie zum Beispiel ein professionelles Bestands-, Zucht- und Gesundheitsmanagement, unterschiedliche Zuchtziele, finanzielle Ressourcen oder Erwartungen an den Projektverlauf. Dennoch können die in der Privathaltung gewonnen Erkenntnisse über viele, meist auch wenig spektakuläre Arten, einen wertvollen Beitrag für den Artenschutz leisten. Mit wenigen Mitteln wie Einstellungs- und Abtretungsverträgen für Tiere, einem regelmäßigen bilateralen Austausch zwischen Zoos und Privathaltern sowie durch die Unterstützung von Zoos im Rahmen des Bestands- und Gesundheitsmanagements lassen sich die Hürden beseitigen, sodass das enorme Potenzial für Ex-situ-Artenschutzprojekte zukünftig gemeinsam noch besser ausgeschöpft werden kann.

Artenschutz in der privaten Tierhaltung

Um einen Beitrag zum Artenschutz leisten zu können, muss es das Ziel der privaten Tierhaltung sein, dass die in menschlicher Obhut gepflegten Individuen eine genetische Reserve für den Ex-situ-Artenschutz darstellen (IUCN 2002, UNITED NATIONS 1992). Diese Reserve kann dann in einem weiteren Schritt dazu beitragen, im Rahmen des «One Plan Approach» für eine Wiederansiedelung in-situ zur Verfügung zu stehen (PRITCHARD ET AL. 2012, SCHWARTZ 2015, TRAYLOR-HOLZER ET AL. 2018, WAZA 2013).

In Abhängigkeit des Ziels gemeinsamer Artenschutzprojekte, ex-situ oder in-situ, sind von den Beteiligten grundsätzliche Fragen zu klären:

- Wie viele Individuen der ausgewählten Art werden benötigt?
- Ist dieser Bestand bereits bekannt oder muss er zunächst ermittelt werden?
- Wie sieht es mit dem Bestandsstatus hinsichtlich Genetik und Gesundheit aus? Sind die vorhandenen Individuen überhaupt dazu geeignet, ex-situ die Grundlage für In-situ-Projekte zu bilden?

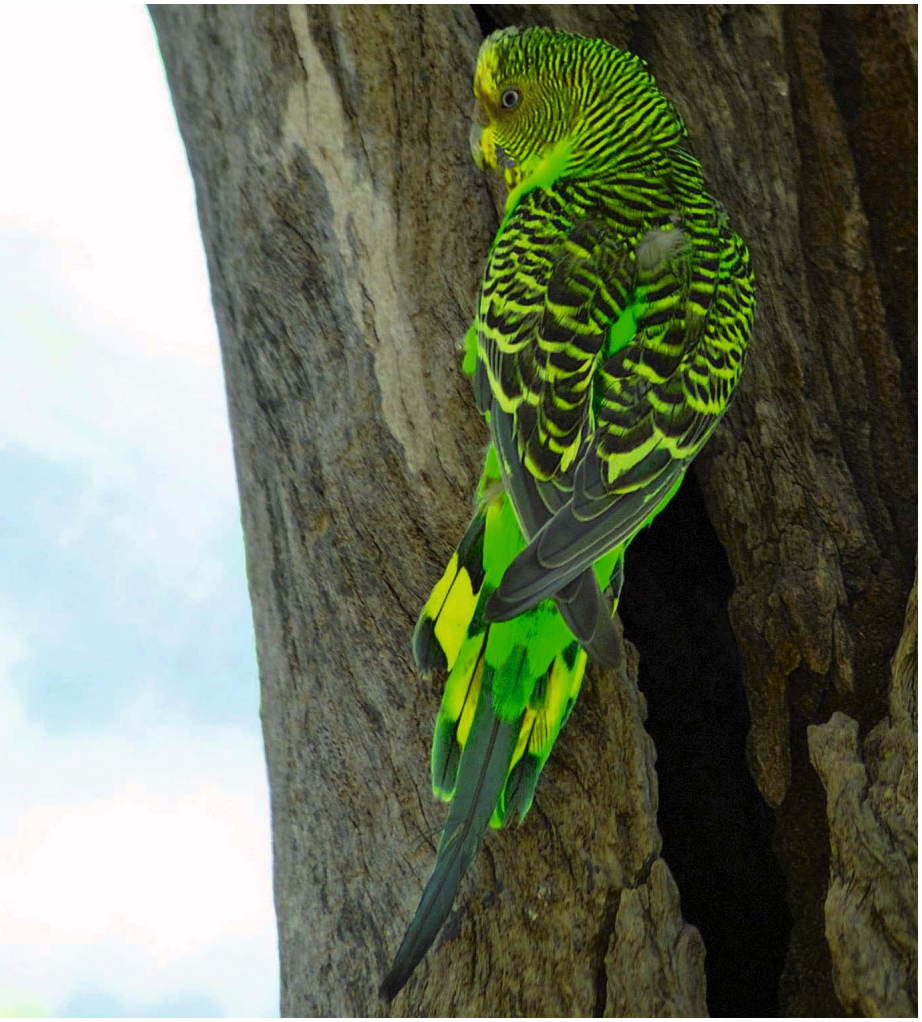
Aufgrund der unterschiedlichen Voraussetzungen von wissenschaftlich geführten zoologischen Einrichtungen und organisierten sachkundigen privaten Tierhalterinnen und Tierhaltern können sich im Rahmen eines gemeinsamen Artenschutzprojektes verschiedene Hürden auftun, die es im Sinne einer erfolgreichen Umsetzung zu erkennen und zu beseitigen gilt.

Genetisches und demographisches Management der Population

Unzweifelhaft können die in menschlicher Obhut gehaltenen Individuen eine genetische Reserve ihrer wildlebenden Artgenossen darstellen. Es sollte jedoch nicht ignoriert werden, dass hier auf die Individuen ein unnatürlicher Selektionsdruck ausgeübt wird. Anpassungen an Veränderungen des Klimas und des Habitats finden nicht statt, da die Tiere unter optimalen, tierschutzkonformen Bedingungen gehalten werden. Auch der Genaustausch durch die freie Wahl des Geschlechtspartners wird oftmals nicht durch das Tier, sondern mit der Zusammenstellung von Zuchtpaaren oder Zuchtgruppen vom Menschen bestimmt. Hierbei kann nicht ausgeschlossen werden, dass zum Beispiel durch Geschwisterverpaarung oder Inzucht der Genpool von Individuen in menschlicher Obhut gegenüber den wildlebenden Artgenossen derart verändert wird, dass es zu einer Ansammlung unerwünschter Gene kommt, welche die Fitness reduzieren. Auch deshalb sind züchterische Bestrebungen, die mit der Veränderung der Farbe oder Gestalt des Tieres einhergehen, aus Artenschutzgründen kritisch zu werten, da diese Individuen für eine Wiederansiedelung in der Regel nicht in Betracht kommen. Unabhängig von Trends im Heimtierbereich ist ein langfristiges Zuchtmanagement anzustreben, das den Erhalt von Populationen des Wildtyps in menschlicher Obhut sichert.

Aufgrund einer fehlenden professionellen Bestandsverwaltung kann es jedoch vorkommen, dass die Alters- oder Geschlechtsstruktur der Population in menschlicher Obhut kippt und eine weitere Bestandserhaltung nicht möglich ist, da nicht ausreichend viele Individuen im entsprechenden zuchtfähigen Alter und/oder passenden Geschlecht vorhanden sind. Im Worstcase-Szenario kann somit eine gene-

tische Reserve in menschlicher Obhut in einem genetischen Flaschenhals münden, der nicht immer mit Naturentnahmen ergänzt werden kann, wenn beispielsweise weitreichende Importbeschränkungen vorliegen, wie für bestimmte Arten, die durch das Washingtoner Artenschutzübereinkommen geschützt sind, oder die aufgrund der Vogelgrippe-Prävention der Europäischen Union (2007) nicht mehr nach Europa eingeführt werden dürfen. Um Bestandsgrößen der in menschlicher Obhut gehaltenen Individuen abschätzen zu können, bilden auch Nachzuchtstatistiken in der Regel keine valide Grundlage, da die Rückmeldung in den meisten Verbänden privater Tierhalter auf freiwilliger Basis beruht und lediglich zwischen zehn und vierzig Prozent der Mitglieder ihre Nachzuchten dort melden. Nun mag man daraus natürlich schließen, dass der Bestand somit deutlich höher ist, als in den Statistiken beschrieben, aber es fehlen hierbei zumeist die wesentlichen Informationen über die Alters- und Geschlechtsstruktur der Populationen, um eine langfristige Zucht zielgerichtet zu planen oder präventiv tätig zu werden, wenn ein möglicher Bestandseinbruch droht. Mit der Bereitstellung oder Entwicklung einer entsprechenden Software zur Bestandsverwaltung für private Tierhalterinnen und Tierhalter wäre eine erste Möglichkeit geschaffen, Bestände in der privaten Haltung zielführender zu erfassen und langfristige Backup-Populationen aufzubauen. Um Bestandspopulationen bedrohter und geschützter Tierarten besser einschätzen zu können, sollten zudem nicht die Bestandsmeldungen vergessen werden, die tagtäglich bundesweit bei den zuständigen Behörden eingehen. Leider gibt es bisher jedoch keine Möglichkeit, die Bestandsgrößen, inklusive der Nachzuchten, bundeseinheitlich zu erfassen und auszuwerten, da auch bei den zuständigen Behörden eine entsprechende Software fehlt



Wildform des Wellensittichs im Alice Springs Desert Park, Australien. Foto: Richard Fisher

(ALTHERR, FREYER und LAMETER 2020, LMU MÜNCHEN 2018). Doch genau solche Informationen könnten einen außerordentlich wichtigen Beitrag zur Erfassung der Nachzuchterfolge bedrohter Tierarten durch private Tierhalter leisten und zukünftige Zuchtprojekte und notwendige Priorisierungen besser plan- und umsetzbar machen.

Eigentum versus Abtretung der Tiere an ein Artenschutzprojekt

Viele private Tierhalter investieren viel Geld in den Erwerb ihrer Tiere, für eine tiergerechte Unterbringung und die Versorgung mit artgerechter Nahrung. In der Aquaristik und der Terraristik sind weiterhin die Kosten für Strom und Wasser wie auch für die Gerätschaften (beispielsweise Pumpen, Filter, Lampen) für den teils dauerhaften Betrieb zu berücksichtigen. Zoos finanzieren sich in der Regel über die öffentliche Hand und über Eintrittsgelder, und die Abgabe von Tieren zwischen Zoos und in Projekte erfolgt zumeist kostenlos. Dies wird auch von den privaten Tierhaltern erwartet, wenn sie sich an einem Artenschutzprojekt beteiligen wollen. Nicht wenige sind grundsätzlich dazu bereit, ihren Beitrag zur Arterhaltung zu leisten und dies unabhängig von einer Vergütung für ihre Tiere. Jedoch kann es auch passieren, dass sich Privatpersonen dann im Laufe des Projektes zurückziehen, da sie ihre Kostenbeteiligung falsch eingeschätzt haben. Damit stehen dann wertvolle Tiere, in Bezug auf

Viele Erkenntnisse aus Wildtierhaltungen bei Privatpersonen werden in Fachbüchern und Fachzeitschriften veröffentlicht. Foto: Roger Graf

Geschlecht, Alter oder Genetik, nicht mehr für das Projekt zur Verfügung.

Beitrag der privaten sachkundigen Tierhaltung zum Artenschutz

Auch wenn die sachkundige und organisierte private Tierhaltung in der Fläche nicht mit der Professionalisierung wissenschaftlich geleiteter Zoos mithalten kann, so sind ihre Beiträge zum Artenschutz nicht zu verleugnen. Die private Tierhaltung erfolgt zumeist aus einem persönlichen Interesse für eine bestimmte Art, Gattung, Familie oder sonstiges Taxon, oftmals gerade für diejenigen Arten, die in den zoologischen Einrichtungen aufgrund vielfältiger Faktoren (zum Beispiel die geringe Größe, wenig Schauwert, nächtliche Aktivität) nicht gehalten werden. Die Halterinnen und Halter können sich eher die Zeit nehmen, Verhalten und Bedürfnisse ihrer Pfleglinge zu beobachten und dadurch Rückschlüsse auf ihre Haltungs- und Zuchtparameter zu ziehen. So wurde bei vielen Reptilien der Einfluss der Inkubationstemperatur auf das Geschlecht der Tiere von Privatpersonen erkannt und durch entsprechende Zeitigungstemperaturen im Inkubator lässt sich der Nachwuchs mit einem für ein Artenschutzprojekt optimalen Geschlechterverhältnis ausbrüten. Viele Erkenntnisse werden in Fachbüchern und Fachzeitschriften veröffentlicht und stehen so einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung. Diese Informationen tragen inzwischen dazu bei, dass bei vielen Arten heute keine Naturentnahmen mehr benötigt werden, sondern die Nachfrage in der Heimtierhaltung durch Nachzuchten gedeckt werden kann (BNA 2020a, b).

Lösungsansätze für erfolgreiche Kooperationen bei Artenschutzprojekten

Zweifellos gibt es durch Kooperationen zwischen Privathaltern und Zoos ein enormes Potenzial für Ex-situ-Artenschutzprojekte. Exemplarisch werden hierfür das Schwalbensittich-Projekt unter Beteiligung der «Gesellschaft für arterhaltende Vogelzucht» (GAV, DOMANEGG, HADERTHAUER und HÖFT, 2021), das Edwardsfasan-Projekt unter Mitwirkung der «World Pheasant Association» (WPA, COLLAR 2020) oder die Erhaltungszucht und Wiederansiedelung des Tequila-Kärpflings durch Einbindung der «Deutschen Gesellschaft für lebendgebärende Zahnkarpfen» (DGLZ, DOMINGUEZ-DOMINGUEZ 2018) genannt.

Wie genau könnte sich denn nun eine Verbesserung der Kooperationsmög-

lichkeiten gestalten? An erster Stelle muss der bilaterale Austausch über das geplante Projekt und dessen Kapazitäten stehen. Für die langfristige Projektplanung ist es dann im zweiten Schritt sinnvoll, alle Partner durch Abtretungs- und Einstellungsverträge ihrer Tiere an das Projekt zu binden. Dies mag zwar eine Hürde sein, die manch privater Züchter scheut. Sie kann aber auch dazu beitragen, dass genetisch wertvolle Tiere langfristig im Projekt verbleiben und so zum Gelingen beitragen. Als Gegenleistung für die Privathalter wäre darüber nachzudenken, ob ein gewisser Anteil der Nachzuchten, beispielsweise abhängig von der Reproduktionsrate der Tierart, in den Besitz der Privatperson zurückgeht. Zunächst würde dies eine Reduktion der Nachzuchten im Projekt bedeuten, könnte aber langfristig die Zahl der Individuen steigern, da so die Motivation zur Teilnahme an solchen Projekten erhöht werden kann.

Bei der Durchführung eines Projektes ist es von Seiten der wissenschaftlich geführten Zoos sinnvoll, das professionelle Bestands-, Zucht- und Gesundheitsmanagement durchzuführen und die privaten Tierhalter hierbei zu unterstützen, beispielsweise durch Wissensvermittlung im Rahmen von Workshops und Meetings. Aber auch in der Projektmittelakquise könnten die Zoos eine wichtige Rolle einnehmen, da sie als Institution Förderanträge stellen können, die Privatpersonen verwehrt bleiben. Dies soll jedoch nicht bedeuten, dass die Antragsstellung allein durch die Zoos geleistet wird. Vielmehr können und sollten hier auch die privaten Halterinnen und Halter eingebunden werden.

Auf Seiten der privaten Projektinte- ressenten sollte vor der Teilnahme kritisch hinterfragt werden, ob sie auch die langfristige Zielsetzung solcher Artenschutzprojekte realistisch einschätzen und dennoch bereit sind, sich zu beteiligen. Zudem muss es den privaten Züchtern, die oftmals aus unterschiedlichen Verbänden kom-men, gelingen, im Rahmen einer pro- fessionellen Selbstorganisation und Verwaltung, beispielsweise durch die Wahl eines Projektkoordinators, mit einer Stimme zu sprechen und die Ziele des Artenschutzprojektes in den Vordergrund zu stellen. Letztendlich dürfen solche Projekte in Zusammenarbeit mit wissenschaftlich geführtenZoos nicht im Kleinklein persönlicher Interessen oder an Verbandsdenken scheitern.

Zweifellos gibt es durch Kooperationen zwischen Privathaltern und Zoos ein enormes Potenzial für Ex-situ-Artenschutzprojekte. Exemplarisch sei hier das Schwalbensittich-Projekt unter Beteiligung der «Gesellschaft für arterhaltende Vogelzucht» genannt.
Foto: Daniel Zupanc / Tiergarten Schönbrunn

Zusammenarbeit in Artenschutzprojekten und darüber hinaus?

Im Zuge der weltweiten Biodiversitätskrise bedarf es nicht nur einer intensiveren Zusammenarbeit im Rahmen von Artenschutzprojekten, sondern auch einer breiteren und professionelleren Öffentlichkeitsarbeit. Es gilt, ein gemeinsames Narrativ von Zoos und Halterverbänden zu finden und nach außen zu tragen und auf die Leistungen und Erfolge aufmerksam zu machen, die beide Stakeholder zur Bewahrung der Biodiversität leisten.

Danksagung:
Ein herzlicher Dank an Jörg Asmus, Dr. Dominik Fischer, Dr. Gisela von Hegel, Harro Hieronimus und Dr. Christoph Hinkelmann für viele hilfreiche Anregungen und Erfahrungsberichte, die in den Vortrag und den Tagungsbericht eingeflossen sind.

Leseempfehlung:

- ALTHERR, S., FREYER, D., LAMETER, K. (2020): Strategien zur Reduktion der Nachfrage nach als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren. BfN-Skripten 545.
- BNA (2020a): BNA-Kurzstellungnahme zu dem BfN-Skript 545 - „Strategien zur Reduktion der Nachfrage nach als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren“.
- BNA (2020b): BNA-Publikation 2020 Reptilienhandel in Deutschland - Ergänzende Daten zum BfN-Skript 545 - „Strategien zur Reduktion der Nachfrage nach als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren“.
- COLLAR, N.J. (2020): Preparing captivebred birds for reintroduction: the case of the Vietnam Pheasant Lophura edwardsi. Bird Conservation International, 30:559- 574.
- Domanegg, M., Haderthauer, S., Höft, S. (2021): Leidfaden zur Haltung von Schwalbensittichen. 1. Ausgabe 1.
- DOMINGUEZ-DOMINGUEZ, O. et al. (2018): Erfolg der Wiederansiedlung von Zoogoneticus tequila in seinem ursprünglichen Lebensraum. Erschienen in Deutsche Gesellschaft für lebendgebärende Zahnkarpfen, Rundschau 46: 151-157.
- EUROPÄISCHE UNION (2007): Verordnung (EG) Nr. 318/2007 der Kommission vom 23. März 2007 zur Festlegung der Veterinärbedingungen für die Einfuhr bestimmter Vogelarten in die Gemeinschaft sowie die dafür geltenden Quarantänebedingungen. Amtsblatt der Europäischen Union.
- IUCN (2002): IUCN technical guidellines on the management of ex-situ populations for conservation. Approved at the 14th Meeting of the Programme Committee of Council, Gland Switzerland, 10 December 2002
- LMU MÜNCHEN (2018): Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten.
- PRITCHARD, D.J., FA, J.E., OLDFIELD, S., HARROP, S.R. (2012): Bring the captive closer to the wild: redefining the role of ex situ conservation. Oryx 46:18-23
- SCHWARTZ, K.R. (2015): The one plan approach: Connecting in situ and ex situ conservation communities for biodiversity conservation. Association of Zoos and Aquariums Annual Conference at Salt Lake City, UT.
- TRAYLOR-HOLZER, K., LEUS, K., BYERS, O. (2018): Integrating ex situ management options as part of a one plan approach to species conservation. In The Ark and Beyond: The evolution of Zoo and Aquarium Conservation. University of Chicago Press
- United Nations (1992): Convention on biological diversity

Wer sein Ziel kennt, findet den Weg – Strategieempfehlung für Zoo-Naturschutz

Dr. Christof Schenck
Zoologische Gesellschaft Frankfurt

Das letzte Rigi-Symposium fand Anfang Februar 2020 statt. Wenige Tage zuvor trat der erste Covid-19-Fall des bisher unbekannten Erregers SARS-CoV-2 in Deutschland auf. Zu diesem Zeitpunkt ging die Weltgemeinschaft noch davon aus, dass kein größeres Risiko besteht. Doch schon am 11. März 2020 erklärte die WHO Covid-19 zur weltweiten Pandemie. In den folgenden zwei Jahren wurden mehr als sechs Millionen Tote registriert. Die Dunkelziffer wird auf das Drei- bis Vierfache geschätzt. Es folgten restriktive Kontaktbeschränkungen, die jedoch national sehr unterschiedlich stark gehandhabt wurden. Vielerorts wurde das soziale und wirtschaftliche Leben in ungekannter Dimension heruntergefahren. Als Folge entwickelte sich eine globale Wirtschaftskrise. Alleine in Deutschland summierten sich die wirtschaftlichen Ausfälle auf mehr als 330 Milliarden Euro. In Rekordzeiten wurden verschiedene Impfstoffe entwickelt und mehr als 11 Milliarden Impfdosen verabreicht. Stand März 2022 sind fast 60 Prozent der Weltbevölkerung geimpft, die Todesrate liegt aber noch bei knapp 5000 Menschen pro Tag.

Die Dreifach-Krise

Zu den beiden bisherigen globalen Megakrisen, der Erderhitzung und den Verlust der biologischen Vielfalt, sind jetzt die Pandemien hinzugekommen. Alle drei Krisen sind menschengemacht und eng miteinander verzahnt. Steigt zum Beispiel die Temperatur sterben hitzeempfindliche Arten aus, und eigentlich tropische Krankheitserreger erobern die gemäßigten Breiten. Destabilisierte Wälder speichern weniger Kohlenstoff und befördern damit den Temperaturanstieg sowie die Entstehung von neuartigen Krankheiten.

Während zu Beginn der Pandemie noch verstärkt auf den Zusammenhang zwischen menschlichen Eingriffen in hochkomplexe Ökosysteme wie Regenwälder und der Zunahme von Zoonosen hingewiesen wurde, geriet der Blick auf die Ursachen im Verlaufe der Pandemie zunehmend in den Hintergrund. Dabei hatten zahlreiche Studien dies längst beschrieben: Zu den Pandemientreibern gehört das Vordringen in die Superzentren der Artenvielfalt, die natürlich auch eine

Bild
BILDPLUS WETTER 6°C KIEL TV-SENDER EPAPER KONTAKT ZEITUNGSABO BILD SHOP LOGIN
STARTSEITE NEWS POLITIK GELD REGIO UNTERHALTUNG SPORT FUSSBALL LIFESTYLE RATGEBER AUTO DIGITAL SPIELE VIDEO
BREAKING NEWS ZUR VERFOLGUNG VON STRAFTATEN: BUNDESKRIMINALAMT RICHTET TELEGRAM-TASKFORCE EIN +++ ZUR VERFOL
ERSTER BESTÄTIGTER FALL IN BAYERN
Mann (33) infiziert! Coronavirus erreicht Deutschland

Der erste Covid-19-Fall in Deutschland. Quelle: Bild-Zeitung

herausragende Vielzahl an Viren und Bakterien beherbergen, der Handel mit Wildtieren, aber vor allem die Destabilisierung von Erreger-Wirt-Beziehungen in den degradierten Randzonen, sowie das dort häufige Auftreten weniger potenzieller Wirtsarten in hoher Individuenzahl, nämlich die Menschen mit den Haustieren. Angesichts der immensen Kosten und dem steigenden Risiko für weitere Pandemien ist es sehr überraschend, dass den Ursachen so wenig Interesse zuteil kommt. Offensichtlich konzentriert sich die globale Aufmerksamkeit und das politische Wirken auf die jeweils stärkste Tagesaktualität. Längerfristige Krisenprävention findet trotz der klaren wissenschaftlichen Datenlage kaum Gehör.

Mit dem Starkregen Mitte Juli 2021 ereignete sich ein «Fukushima-Moment» in Deutschland: In einem Hochtechnologieland war es nicht möglich gewesen, die Bürger ausreichend zu schützen. Fast 200 Tote waren zu beklagen, die Kosten des Wiederaufbaus werden mit 30 Mil-

Es gibt Berechnungen, wonach sich das größte Regenwaldgebiet der Erde am Amazonas sich ab einer Entwaldungsrate von 20 bis 25 Prozent fortlaufend und unaufhaltsam selbst zerstört. Foto: Shutterstock

liarden Euro vom Staat unterstützt. Alles Auswirkungen einer einzigen Nacht mit massiven Niederschlägen in einer begrenzten Region. Auch wenn die Verdichtung und Versieglung der Böden, sowie die Bebauung in potenziellen Flutgebieten mit Ursachen sind, nehmen vor allem die Häufigkeit und die Ausmaße von Extremwetterereignissen, wie auch heiße, trockene Sommer mit dem fortschreitenden Klimawandel zu. Nach einer aktuellen Modellierungsstudie ergibt sich bei der derzeitigen Klimapolitik eine globale Erwärmung von 2,7 Grad bis 2100 (Nature Climate Change 22.11.2021). Davon geht auch UN-Generalsekretär António Guterres aus. Ab zwei Grad steigt das Überschwemmungsrisiko durch Flüsse auf 20 Prozent der Landfläche, alle Korallenriffe würden absterben, in neun von zehn Jahren gäbe es Hitzerekordjahre, Tropenkrankheiten würden deutlich zunehmen, der Meeresspiegel würde zwischen einem halben Meter und mehr als einem Meter steigen. Millionenstädte wie Bangkok, Ho Chi Minh City, Shanghai oder Basra wären bereits 2050 überflutet. Das Risiko für weitere Kipppunkte steigt dann enorm.

Kipppunkt Amazonien

Aktuell besteht dazu die größte Gefahr in Amazonien. Hier zeigen Berechnungen, dass das größte Regenwaldgebiet der Erde sich ab 20 bis 25 Prozent Entwaldung fortlaufend und unaufhaltsam selbst zerstört. Wenn Regenwasser auf Rodungsflächen oberflächig abläuft anstatt als Verdunstungsniederschlag im System zu verbleiben, sinkt die Gesamtniederschlagsmenge unter den kritischen Wert von etwa 1500 Millimeter Jahresniederschlag. Ab da werden Wälder unaufhaltsam zu Savannen und immense Kohlenstoffmengen freigesetzt. Die Abholzungsrate liegt bereits wenige Prozentpunkte von den kritischen Werten entfernt. Die Entwaldung im größten Amazonas-Anteilsland Brasilien erreichte auch 2021 wieder einen neuen Zehnjahreshöchststand von 13 000 Quadratkilometern, fast die Fläche Schleswig-Holsteins. Einen signifikanten Waldverlust gibt es zusätzlich auch in Peru, Kolumbien und Bolivien. Dies zeigt, dass der in Glasgow bei der Weltklimakonferenz jüngst beabsichtige Stopp der Waldvernichtung bis 2030 völlig unzureichend ist, um die massive, global gefährliche Zerstörung Amazoniens aufzuhalten. Nicht auszumalen wäre es, wenn mit dem Überschreiten eines Kipppunkts andere wie der Permafrostboden, der Golfstrom oder das Grönlandeis dominosteinartig fallen und eine Kettenreaktion auslösen würden.

Ungebremst schreitet auch der Lebensraum- und Artenverlust fort. Eine Millionen Pflanzen- und Tierar-

Die Zoologische Gesellschaft Frankfurt ist in Gebieten aktiv, wo sonst niemand hingeht. Foto: ZGF

ten gelten als gefährdet, die Aussterberate liegt um den Faktor 1000 über den Basiswerten. Vor wenigen Jahren wurde in Deutschland in einer Langzeitstudie, die 27 Jahre umfasste, ein Verlust von 75 Prozent der Fluginsektenbiomasse festgestellt. Die globale Rote Liste der bedrohten Arten, seit 1964 von der IUCN publiziert, verlängert sich zusehends. Von knapp 140 000 erfassten Arten gelten 38 500 als vom Aussterben bedroht. Dazu gehören 41 Prozent der Amphibien, 37 Prozent der Haie und Rochen, 34 Prozent der Nadelhölzer, 33 Prozent der riffbildenden Korallen, 26 Prozent der Säugetiere und 14 Prozent der Vögel.

Angesicht dieser gigantischen Dreifach-Krise rücken sogenannte «Nature Based Solutions» immer stärker in den Fokus. Zu diesen gehören nicht nur Aufforstungen oder eine nachhaltigere Landwirtschaft, sondern eben auch der Schutz von weitgehend intakten Gebieten, in denen selbst möglichst wenig gestalterisches Handeln erfolgt und damit aber insbesondere die Leistungsfähigkeit der Ökosysteme erhalten bleibt. Nationalparks und Wildnisgebiete sind typische Beispiele und zeigen, wie das Wirken der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt (ZGF) eng eingebunden ist in die großen globalen Menschheitsaufgaben zur Stabilisierung unserer Lebensbedingungen auf und mit der Erde. Dazu gehört auch das Ziel, die Schutzgebietsfläche weltweit bis 2030 auf einen Flächenanteil von 30 Prozent an Land und in den Meeren zu erhöhen. Für die terrestrischen Lebensräume bedeutet dies eine Verdopplung. Um die notwendigen Effekte zu erzielen sind dafür eine strategische Gebietsauswahl sowie enorme logistische und finanzielle Anstrengungen unabdingbar. Dieses «30x30-Ziel» wird inzwischen von fast einhundert Ländern favorisiert und soll verpflichtend in das Arbeitsprogramm der nächsten Dekade innerhalb der Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt verankert werden. Die Entscheidung dazu wird beim Abschluss der 15. Vertragsstaatenkonferenz im chinesischen Kunming im Sommer 2022 fallen.

Die ZGF als Akteur von «Nature Based Solutions»

- Im Fokus der ZGF liegt seit vielen Jahren die Verbesserung von Schutzgebieten. Sogenannte «Paper Parks», die nur auf Landkarten existieren, ihren Schutzauftrag aber nicht ausreichend erfüllen, sollen ertüchtigt werden, um die Integri-

Praktisch alle Schutzgebiete, welche von der ZGF betreut werden, sind von einer Pufferzone umgeben. Dies schließt auch wichtige Korridore zwischen den Kernschutzgebieten mit ein. Foto: ZGF

tät der Ökosysteme dauerhaft zu erhalten. Dies betrifft in der Regel Nationalparks. Dabei haben wir uns für unser Engagement eine Minimalgröße von 1000 Hektaren (10 Quadratkilometern) in Deutschland und Europa und 1000 Quadratkilometern im globalen Kontext gegeben. Zudem achten wir auf eine hohe biologische Vielfalt und einen guten Erhaltungszustand. Solange es noch so viele völlig unterfinanzierte und minderausgestattete Parks mit einem unzureichenden Management gibt, konzentrieren wir uns auf diese Flächen.

- Praktisch alle Schutzgebiete sind von einer sehr unterschiedlich ausgestalten Pufferzone umgeben. Dort arbeitet die ZGF intensiv mit der lokalen Bevölkerung und den Behörden an einem nachhaltigeren Umgang mit den natürlichen Ressourcen. Dies schließt auch wichtige Korridore zwischen den Kernschutzgebieten mit ein.
- In selten Fällen gibt es Chancen, die Nationalparks zu erweitern. Dies gehört natürlich auch zum Ansatz der ZGF.
- Eher als Ausnahme, vor allem aber beim Ausnutzen besonderer Chancen, setzen wir uns für die Neuausweisung von Schutzgebieten ein. Ein besonders prominentes Beispiel ist der Yaguas-Nationalpark in Peru (2018, 8689 Quadratkilometer).
- Die ZGF fokussiert sich auf Schlüsselbiome wie Wälder, Feuchtgebiete, Grasländer und Berge. Besonders wichtig sind die Wälder: Obwohl sie nur 30 Prozent der Landfläche bedecken, finden sich dort 80 Prozent der Arten. Nur zwölf Prozent der Primärwälder stehen unter Schutz und die Waldvernichtung trägt mit 20 bis 30 Prozent zur CO_2-Last bei.

Der Legacy-Landscape-Ansatz

Schutzgebiete müssen dauerhaft gesichert und finanziert werden. Um eine Basisfinanzierung in Ewigkeit für die besten und wichtigsten Schutzgebiete bereit zu stellen, wurde von der Bundesregierung Ende 2020 die internationale Stiftung «Legacy Landscape Foundation» (LLF) ins Leben gerufen. Unter diesem Dach wird es individuelle, gebietsspezifische Vermögenswerte geben, deren Erträge pro Schutzgebiet und Jahr eine Million Dollar zur Verfügung stellen. Die biodiversitätsreichen Gebiete müssen mehr als 2000 Quadratkilometer groß sein, mindestens die Hälfte davon muss IUCN Kriterien I oder II (Wildnisgebiet oder Nationalpark) entsprechen. Vor Ort muss eine NRO zusammen mit einer nationalen Behörde den Schutz gewährleisten. Es werden derzeit zwei unterschiedliche Modelle aufgelegt: Ein 15-Jahresmo-

dell mit einem reinen abschmelzenden Fonds in Höhe von 15 Millionen Dollar und ein Ewigkeitsmodell mit einem verbleibenden Kapitalstock in Höhe von 30 Millionen Dollar, dessen Erträge pro Jahr eine Millionen Dollar auf Dauer umfassen sollen. Bei beiden Modellen muss jeweils ein Drittel der Mittel von privaten Gebern aufgebracht werden. LLF ist derzeit das innovativste und langfristigste Modell zur finanziellen Absicherung von Schutzgebieten.

Wegrichtung für Naturschutz-Zoos

Die obigen Ausführungen machen deutlich, wo der Fokus des internationalen Naturschutzes liegen muss: Es geht um die Stabilisierung von Ökosystemen und ihren Leistungen für die Lebensgemeinschaften auf dieser Erde, vornean auch der Menschen. Das heisst primär müssen große, biodiversitätsreiche Wildnisflächen gesichert werden. Natürlich haben auch singuläre Artenschutzprojekte, der Kulturlandschaftschutz, die Sicherungen von Inseln, seltenen Biotopen oder endemischen Arten, der Schutz von Korridoren oder eine ökologisch nachhaltigere Landbewirtschaftung ihre Bedeutung. In jedem Fall empfiehlt sich aber eine strategische Ausrichtung auf Basis festgelegter und nachvollziehbarer Kriterien. Zoos haben sich klar zum In-situ-Artenschutz bekannt. Mit dem Naturschutz- oder Artenschutzeuro stehen im deutschsprachigen Raum auch erstmalig signifikante Geldbeträge zur Verfügung. Diese Mittel werden meist auf freiwilliger Basis von den Besuchenden entrichtet und dann dem Naturschutz außerhalb des Zoos, also in der Natur, zugeführt. Damit wurde der oft langjährige Konflikt um die Mittel für die Zoos selbst und den Naturschutz gelöst, und Zoos können eine größere Rolle beim Schutz der globalen Biodiversität einnehmen. In den Zoos mit solchen On-Top-Einsätzen der Besuchenden entwickelt sich das Spendenvolumen sehr positiv. Auch für die Besuchenden entsteht eine Win-Win-Situation. Sie können mit einem verhältnismäßig geringen Betrag eine zielgerichtete Unterstützung des Naturschutzes leisten und bekommen im Zoo auch noch entsprechende Informationen bereitgestellt. Ihr Besuch wird moralisch-ethisch aufgewertet. Sie werden vom Besuchenden zum Unterstützenden.

Für die Zoos ergeben sich folgende Handlungsempfehlungen:

- Zu Beginn sollten die Ziele klar definiert werden: Was möchte der Zoo mit seinen Naturschutzmitteln erreichen? Welchen Unterschied soll der Mitteleinsatz machen?
- Ist das Thema Naturschutz tatsächlich die Kernbotschaft des Zoos? Steht sie über allem anderen? Überall?
- Meist ist weniger mehr. Statt Gießkannenprinzip empfiehlt sich eine gezielte Projektförderung.
- In der Tropenzone finden sich die höchste Biodiversität, die größte Bedrohung und die geringsten Mittel. Dort entfalten Gelder die stärkste Wirkung bei den «Nature Based Solutions» und beim Abpuffern der Klima- und Biodiversitätskrise.
- Naturschutz ist teuer und langwierig. Dies sollte berücksichtigt werden.
- Eigene Strukturen in entfernten Projektländern aufzubauen, lohnt in der Regel nicht. Für eine erfolgreiche Naturschutzarbeit sind enge Kontakte zu den Behörden, Regierungen und zur lokalen Bevölkerung notwendig. Zudem bedarf es neben der fachlichen Expertise auch vertiefter Kenntnisse der Landesprache und Kultur, sowie einer Dauerpräsenz. Eigene Einrichtungen sollten nur bei richtig großen und auf Jahrzehnte ausgelegten Vorhaben in wichtigen Regionen ohne andere geeignete Handelnde in Betracht gezogen werden. Langfristige Kooperationen mit etablierten Akteuren vor Ort sind ansonsten wesentlich effektiver und effizienter als eigene Infrastruktur und eigenes Personal.
- Projekte, sofern sie über Kleinvorhaben hinausgehen, brauchen meist Personal mit speziellen Kenntnissen und einem besonderen beruflichen Hintergrund und können nicht «remote» von Zoomitarbeitenden gesteuert werden. So werden in den Projekten unter anderem folgende Expertinnen und Experten beschäftigt: Biologen, Landschaftsplaner, Veterinärmediziner, Agrarwissenschaftler, Mechaniker, Piloten, Buchhalter, Geographen, GIS-Experten, Juristen, «Social-Safeguard»-Spezialisten, Kommunikationsexperten, Fotografen, Autoren und andere.
- Eine Koordination und Kooperation der Zoos untereinander kann dazu beitragen, eine stärkere Hebelwirkung zu erzeugen und «Lessons Learnt» untereinander zu kommunizieren.
- Es ist wichtig sich zu überlegen, wie man die Besuchenden stärker einbinden, ihr positives Gefühl verstärken und sie vielleicht zu anhaltenden Unterstützenden entwickeln kann. Vor allem aber: Wie kann man ihnen auch die Konsequenzen des eigenen Handels, positiv wie negativ, bei der Erhaltung der Biodiversität deutlich machen? Denn der Naturschutz- oder Artenschutzeuro sollte kein Ablasshandel sein.
- Zoos sind sehr stark an Einzelarten ausgerichtet. Diese können durchaus greifbare Botschafter sein. Dennoch ist es wichtig, dass immer der Bezug zu den komplexen Lebensräumen mit ihren notwendigen Systemleistungen ge-

Vertrauen ist ein wesentliches Element konstruktiver Zusammenarbeit. Foto: ZGF

schaffen wird. Besuchende sollten nicht denken, dass mit dem Nachwuchs bei einer bedrohten Art ein wesentlicher Durchbruch bei den großen globalen Krisen erzielt wurde. Auch mit Wiederansiedlungen wird das sechste Massensterben nicht nennenswert aufgehalten. Daher sollten dies keine Kernbotschaften sein. Zoos brauchen diese auch nicht. Der Bildungsaspekt und die zunehmenden Mittel für den In-situ-Naturschutz sind ausreichende Legitimität. Je besser diese Felder entwickelt werden, desto größer wird auch die gesellschaftliche Verankerung der Zoos sein. Strikte Ehrlichkeit zu der eigenen Dimension des Handelns und der Wirkung zahlt sich langfristig aus.

Aus Sicht einer Naturschutzorganisation stellen sich „Wunschgeber" wie folgt dar:

- Der Mitteleinsatz sollte mehr als 100 000 Euro (mindestens 50 000 Euro) pro Jahr betragen.
- Die Partnerschaft/Förderung sollte langfristig sein (nicht unter fünf Jahren).
- Der Verwaltungsaufwand sollte so gering als möglich sein. Für die Bereitstellung von Informationen, Bildern, Filmmaterial, Daten und Berichten gilt es effiziente Lösungen zu finden. Oft empfiehlt es sich an das Reporting anderer Geber anzudocken.
- Geber sollten verstehen, dass Planungsdokumente und Berichte in der Regel von den Projektleitenden verfasst werden müssen. Deren wichtige Zeit wird damit aber für die eigentliche Projektarbeit und die Führungsaufgaben limitiert. Der Wechsel zwischen Büro und Feldarbeit, sowie Gegebenheiten der Infrastruktur in den abgelegenen Projektregionen, zum Beispiel bezüglich der Stromversorgung und des Internets, erschweren die Verwaltungsarbeit und den Austausch mit den Gebern. Daher ist es wichtig sich auf einfach zu dokumentierende Indikatoren und Ziele zu einigen.
- Ein Branding der Geber vor Ort ist meist schwierig und nicht unbedingt zielführend. Die Zielgruppe vor Ort hat keinen Bezug zu den weit entfernten Gebern. Zudem gibt es meist mehrere Geber mit unterschiedlichen Einsätzen. Dies

erschwert eine für alle befriedigende Darstellung. Die Kommunikation über den Mitteleinsatz sollte primär dort erfolgen, wo die Mittel generiert werden: In diesem Fall in den Zoos.

- Die Mittel sollten möglichst flexibel sein. Vor Ort bestehen immer die besten Kenntnisse zum Mitteleinsatz.
- «Lückenfüller-Mittel» sind meist besonders wertvoll. Der Hintergrund, dass die Zoomittel in der Regel keine spezifischen Auftragsmittel sind, macht sie besonders attraktiv.
- Vertrauen ist ein wesentliches Element konstruktiver Zusammenarbeit.

Chancen nutzen

Dem «Storytelling» im Zoo kommt eine besondere Bedeutung zu. Hier gilt es die emotionale Wirkung der lebenden Tiere zu nutzen und dies mit gut aufbereiteten und leicht aufzunehmenden Fakten zu kombinieren. Die Tiere der Zoos müssen zu Botschaftern ihrer Artgenossen und deren Lebensräume werden. Zoos muss es gelingen Brücken zu bauen, von den urbanen Zentren des Nordens hin zu den gefährdeten Ökosystemen des globalen Südens. Die lebenden Tiere und der positiv besetzte Freizeitaspekt eines Zoobesuchs, häufig im Familien- oder Freundesverbund, sind dabei «Unique Selling Points» (USPs). Zudem erreichen Zoos ein breites Alters-, Schichten- und Herkunftsspektrum. Keine andere Einrichtung in den Industrieländern hat diese Kombination von USPs. Aus der hohen Zahl der Besuchenden ergibt sich für die Zoos auch eine besondere Verantwortung. Zoos können viele Millionen Menschen aus den Nationen mit dem höchsten ökologischen Fußabdruck erreichen. Mit den Einnahmen aus dem Naturschutz- oder Artenschutzeuro können wichtige Naturschutzprojekte finanziert werden und vor allem sollte auch ein «Transformationseffekt» der Zoobesuchenden erzielt werden. Es muss den Menschen deutlich werden, dass es ein weiter so nicht geben kann. Es müssen neue Wege einer grundsätzlich nachhaltigen Lebensweise gefunden werden. Zoos können dafür Handlungsanweisungen geben und sollten wo immer möglich auch Vorbild sein. Dies kann zum Beispiel bei der lokal-ökologischer Gastronomie sein, bei der Energiegewinnung und dem Energieverbrauch, bei den Futtermitteln oder den Bauten. In engem Austausch mit den Besuchenden und mit intensiver Evaluierung können Zoos ihre Expertise in der Transformation der Besuchenden kontinuierlich ausbauen. Damit können sie wesentlich dazu beitragen die Stufen zu nehmen, von der Unkenntnis zum Wissen, vom Wissen zur Akzeptanz regulatorischer Maßnahmen oder zum eigenen selbstbestimmten Handeln. Die Herausforderungen sind riesig. Die Chancen auch.

Digital Species – eine geniale Idee?

Roman Eymann
Porini Stiftung

Neue Technologien wie die Blockchain erfahren im Natur- und Umweltschutz vielfältige Einsatzmöglichkeiten und NFTs (Non fungible Tokens} erleben einen regelrechten Boom. «Nachhaltige Technologien sind der Schlüssel für zukünftige Herausforderungen im Naturschutz» sagt denn auch der Blockchain-Spezialist Toni Caradonna. Die Schweiz hat am 1. August 2021 als eines der ersten Länder der Welt gesetzliche Regelungen für die Blockchain-Technologie in Kraft gesetzt. Dies schafft Rechtssicherheit und ermöglicht Innovation und Wachstum. Gerade die Schweiz verfügt über ein perfektes Umfeld für den Einsatz dieser Schlüsseltechnologie.

Wir hören oft, dass die Blockchain-Technologie ein großes Potenzial hat, aber auch viel Energie verbraucht, was sie für Projekte im Naturschutz ungeeignet macht. Aber dies ist kein Problem für alle Blockchain-Setups. Die Porini Stiftung hat daher eine vollständig konforme und bankfähige Netto-Null-Kohlenstoff-Blockchain entwickelt und stellt diese allen Naturschutzorganisationen gratis zur Verfügung. Im Gegenzug dafür betreiben die interessierten Organisationen einen lokalen Knoten (Node) und erhalten dadurch die dezentrale Infrastruktur der Netto-Null-Kohlenstoff-Blockchain.

Anstatt also riesige Mengen an Energie zu verbrauchen, braucht die Netto-Null-Kohlenstoff-Blockchain nur etwa die Energie von zehn Glühbirnen. Dieser Energieverbrauch wird mit nachhaltig produzierten Kohlenstoffzertifikaten, sogenannte «Nature based Solutions», kompensiert.

Für uns und unsere Partnerorganisationen wie die Weltnaturschutzunion (IUCN) ist es wichtig, eine Infrastruktur zu nutzen, die den vollen Funktionsumfang der Blockchain-Technologie umfasst, jedoch nur wenig Energie verbraucht. Bereits 2018 hat die Porini Stiftung deshalb eine hocheffiziente, Netto-Null-Kohlenstoff-Blockchain aufgebaut, die nun von Nicht-Regierungsorganisationen betrieben wird. Auch die Schweiz mit ihrem internationalen Finanzplatz hat das Potenzial der Blockchain frühzeitig erkannt und will, statt den Wandel zu bekämpfen, die Vorteile dieser neuen Technologie nutzen und das Land zu einem globalen Hotspot für die Blockchain-Technologie machen. Der Schweizer Bundesrat (Exekutive) hat sich dafür öffentlich verpflichtet. Infolge der Covid-19-Pandemie sind die Tourismuseinnahmen vielerorts zurückgegangen. Während die Zoos traditionell ihre bedrohten Arten und Naturwunder zeigen, um damit Geld zu verdienen, können viele jetzt nicht genügend Mittel aufbringen, um ihre Naturschutzarbeit fortzusetzen.

Seychellendajal auf Cousin Island. Foto: Shutterstock

Natur-Sammelkarten repräsentieren 59 Seychellendajals

Die IUCN, die Porini Foundation und «Nature Seychelles», ein führender Naturschutzakteur auf den Seychellen, haben sich zusammengetan und die weltweit ersten Natur-Sammelkarten auf den Markt gebracht. Es handelt sich um ein erstes Set von 59 einzigartigen «digitalen Twins», welche die 59 Seychellendajals repräsentieren, die tatsächlich auf Cousin Island in den Seychellen leben.

Natur-Sammelkarten sind eine einzigartige digitale Repräsentation, die mit der Arbeit in einem Naturschutzprojekt verbunden sind. Sie werden

als NFT (Non fungible Tokens) in die Netto-Null-Kohlenstoff-Blockchain geschrieben, wo sie nicht kopiert oder vervielfältigt werden können, was sie zu einem einzigartigen und seltenen Sammlerstück macht, so wie ein Kunstwerk. Das Ziel der Natur-Sammelkarten ist es, wiederkehrende Gelder für besondere Orte zu generieren, die auf dem höchsten Standard für den Schutz der biologischen Vielfalt arbeiten. Die erste Ausgabe der digitalen Sammelkarten ist «Nature Seychelles» gewidmet, wo die eingenommenen Gelder für Maßnahmen zum Schutz des Seychellendajal verwendet werden. Dies war unser «Proof of Concept». Die ausgegebenen 59 Einzelkarten waren den auch schnell verkauft. Natur-Sammelkarten bieten dem Besitzer die Möglichkeit Karten zu sammeln, zu tauschen und digitale Seiten mit allen Sammelkarten zu ergänzen. Sie gleichen stark den Panini-Bildchen, die wohl allen bekannt sind.

Digitale Sammlerkarten bieten dem Sammler und dem Herausgeber diverse Möglichkeiten

Dennoch gibt es gewichtige Unterschiede zum nicht-digitalen Bereich, denn digitale Sammlerkarten können nicht nur getauscht werden, sondern bieten sowohl dem Sammler wie auch dem Herausgeber zusätzliche Möglichkeiten:

Bildung:

Auf jeder Karte sind die wichtigsten Informationen zur gezeigten Art, dem Zoo oder einem Schutzprogramm abrufbar. Dies lässt sich jederzeit überarbeiten, erweitern und in der App als «News» anzeigen.

Gamification:

Jede Serie ist gestaltet wie eine Seite. Um diese zu füllen, braucht es acht Sammelkarten, die jeweils vorgegeben sind. Jede dieser Sammelkarten kann einzeln gekauft, in einer Box gefunden, getauscht, oder auch erarbeitet werden. Ist die Seite voll, kriegt der Sammler eine Belohnung, meist einen «Batch». Hier sind der Fantasie keine Grenzen gesetzt. So könnten zum Bespiel auch zusätzliche «Gadgets» angeboten werden, wie eine Gratisdienstleistung bei einem Zoobesuch. Oder auch ein Stimmrecht, was mit Blockchain einfach umsetzbar wird oder eine Rangliste der Sammlerinnen und Sammler mit dem grössten Beitrag für ein Projekt.

Synergien mit Partnerzoos:

Eine gemeinsame Seite könnte die beteiligten Zoos über die Grenzen hinweg bekannt machen und die Reichweite der Werbung erhöhen.

Kauf und Verkauf:

Gekauft werden die Sammlerkarten online über das Handy oder physisch, zum Beispiel im Zoo-Shop, wo diese ähnlich wie eine Ladekarte für andere Dienstleister, Netflix oder Apple Store zur Verfügung gestellt werden. Dabei ist jede Karte einmalig. Der Besitzer kann Karten sammeln, tauschen oder verkaufen und immer fliesst ein Betrag zurück in den Natur- und Umweltschutz.

Die Schweizer Porini Stiftung lädt sowohl zooschweiz als auch weitere beteiligte Organisationen dazu ein, selbst eine Seite mit ausgewählten digitalen Tier- oder Pflanzenarten zu gestalten und diese mit uns online herauszugeben.

Die aktuellen Sammelkarten finden Sie auf unserer App hier:

GET IT ON Google Play
www.porini.foundation/app

Download on the App Store
www.porini.foundation/app

Die ZGAP – 40 Jahre Engagement für unbekannte hochbedrohte Arten

Dr. Jens-Ove Heckel
Zoologische Gesellschaft für Arten- und Populationsschutz e.V.

Ziel der Zoologischen Gesellschaft für Arten- und Populationsschutz e.V. (ZGAP} ist in erster Linie der Erhalt wenig bekannter, stark gefährdeter Tierspezies und der Schutz ihrer Lebensräume. Während Naturinteressierte auf der ganzen Welt inzwischen um die Gefährdung von Tierarten wie dem Berggorilla, Großen Panda oder Eisbären wissen, gibt es tausende Arten, die am Rande der Ausrottung stehen und deren Namen selbst Fachleuten oft kaum geläufig sind. Nach der Gründung der ZGAP im Jahr 1982 initiierte sie beispielhafte Schutzprojekte, auch mit internationaler Beteiligung von Zoos oder zooassoziierten Organisationen. Die Programme zur Erhaltung des Prinz-Alfred-Hirsches und anderer philippinischer Endemiten, für bedrohte Primaten Westafrikas, für die Ecuador-Amazone oder für stark gefährdete Arten Indonesiens, wie Java-Pustelschwein, Streifenroller, diverse Singvogelarten oder Kampffischspezies, sind Beispiele. Auch die Artenschutzkampagne zum „Zootier des Jahres" beruht auf enger Zusammenarbeit mehrere Partner aus der Zoowelt.

Die Artenschutzorganisation ZGAP wurde 1982 von einer kleinen Gruppe engagierter Naturschützer um Roland Wirth in München gegründet. Wichtige Impulse zur Gründung gingen unter anderem von anerkann- ten Wildtierexperten wie Dr. Theodor Haltenorth und dem Tiermaler und Bildhauer Helmut Diller aus, der auch die Vorlage für das noch heute unveränderte Vereinslogo mit einer Riesenrappenantilope gestaltete. Die wechselvolle Geschichte dieses besonderen Tieres steht noch heute symbolisch für die Ausrichtung und Prinzipien der ZGAP. Von Anfang an arbeitete die ZGAP bei vielen Schutzmaßnahmen für weniger bekannte, aber stark bedrohte Arten ohne Lobby, auch eng mit Zoos oder Zoopersonal zusammen. Derzeit leiten drei der Vorstandsmitglieder selbst einen Zoo, weitere sind Tierärzte, die sich mit Zoo- und Wildtiermedizin beschäftigen, Zoologen, oder haben eine andere langjährige Beschäftigung mit Wildtieren. Das Gleiche gilt für die meisten Mitglieder des Beirats. Und auch für einen großen Teil der Mitglieder, die sich zudem fachlich über organisierte Arbeitskreise (AK) zu verschiedensten Fachgebieten einbringen können. Zurzeit sind vier Arbeitskreise aktiv: Der AK Papageien (Fonds für bedrohte Papageien), der AK Reptilien & Amphibien, der AK Schutz durch Nutzung und der AK Wildtiergesundheit.

Klare Förderrichtlinien

Die Förderrichtlinien der ZGAP sind im Hinblick auf ihren Auftrag einfach und geradlinig. Die ZGAP fördert in erster Linie Projekte zur Erhaltung von nicht-domestizierten Wildtierarten, Unterarten und Populationen, die entweder weltweit bedroht sind oder für die nur unzureichend Daten vorliegen und/oder die wenig bekannt sind und/oder nicht im Fokus anderer Artenschutzorganisationen stehen. Projekte für wildlebende Arten, Unterarten und Populationen in Industrieländern werden nur in Ausnahmefällen gefördert. Artenschutz- und Forschungsarbeiten, die direkt zur Erhaltung einer Tierart, Unterart oder Population beitragen, sind potenziell förderfähig. Die ZGAP unterstützt zeitlich befristete (time-limited, tl) und zeitlich unbefristete (time-unlimited, tu) Projekte. Besonders wichtig ist die Förderung oft auch junger Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, die in ihren Heimatländern Artenschutzvorhaben umsetzen möchten. Die ZGAP verfügt über nicht-selbstständige Stiftungen (Strunden-Papageien-Stiftung, SPS und Hatta-Gollwitzer-Stiftung, HGS) und einen Fonds (Fonds für bedrohte Papageien, FbP). Zudem bestehen diverse internationale und nationale Mitgliedschaften in Institutionen oder Verbänden (IUCN, WAZA, EAZA, VdZ) und Kooperationen (Stiftung Artenschutz, DGHT, VDA, DTG, GdZ, BdZ, BNA, Artenschutzstiftung Zoo Karlsruhe, Alliance for Zero Extinction (AZE) oder Asian Species Action Partnership (ASAP).

Die ZGAP richtet ihren Blick auf drei Gruppen gefährdeter Wildtierarten:

Gruppe A

Beispiele: Gorilla, Tiger, Przewalski-Pferd, Wisent, Bartgeier

Dabei handelt es sich um gefährdete Arten, die der breiten Öffentlich-

keit wie den Zoobesuchenden oft gut bekannt und beliebt sind, da sie seit langem in Zoos vertreten sind. Außerdem stehen sie im Fokus mehrerer großer Naturschutz-Nicht-Regierungsorganisationen. Dieser Tatsache ist sich die ZGAP bewusst und darüber erleichtert. Daher stehen diese Arten nicht in ihrem Fokus.

Gruppe B
Beispiele: Prinz-Alfred-Hirsch, Visayas-Pustelschwein, Weißscheitelmangabe, Ecuador-Amazone, Blaukappen-Hährling

Diese stark bedrohten Arten sind oder waren zumindest früher «unter dem Radar» der meisten Naturschutz-Nicht-Regierungsorganisationen und waren in den Zoos nicht vertreten, beziehungsweise führten lange Zeit ein Schattendasein in Zoos. Der dringende Erhaltungsbedarf dieser Arten wurde und wird von der ZGAP hervorgehoben und sie initiiert und fördert das Ex-situ-Management sowie die In-situ-Erhaltungsbemühungen mit verschiedenen Zoopartnern.

Gruppe C
Beispiele: Cat ba- oder Goldkopflangur, Zwergwildschwein, Dschibuti-Frankolin, Tengarra-Beo

Diese stark bedrohten Arten sind oder waren zumindest früher «unter dem Radar» der meisten Naturschutz-NROs und sind in Zoos nicht vertreten. Die ZGAP weist deshalb auf den dringenden Erhaltungsbedarf dieser Arten hin und fördert die Ex-situ-Haltung zusammen mit mehreren Zoopartnern, in einigen Fällen aber auch die Ex-situ-Haltung in lokalen Erhaltungszuchtzentren.

Der Erhalt des Zwergwildscheins wird durch die ZGAP gefördert.
Foto: A. J. T. Johnsingh, WWF-India and NCF

Einige ausgewählte Beispiele für eine enge Zusammenarbeit der ZGAP mit Zoos

Prinz-Alfred-Hirsch
Die Erhaltung des auf den West-Visayas-Inseln der Philippinen endemisch vorkommenden Prinz-Alfred-Hirschs ist eines der ältesten Projekte. Weltweit gehört er durch den drastischen Rückgang seines Lebensraums sowie durch starke Nachstellung auch heute noch zu den am stärksten bedrohten Hirscharten. Anfang der 1980er Jahre hatten nur wenige jemals von diesem Hirsch gehört, und er war auch nicht auf einer Liste für bedrohte Arten aufgeführt. Als sich die ZGAP 1984 erstmals für die Art interessierte, galt sie als wahrscheinlich ausgerottet. Die Art war einfach «vergessen» worden. Seitdem arbeitet die ZGAP zusammen mit anderen Spezialisten intensiv an einem umfangreichen Erhaltungsprogramm, das ursprünglich von der ZGAP sowie von Zoos aus Europa, Australien und den USA finanziert wurde. Schon 1990 wurde ein Ex-situ-Zuchtprogramm auf den Philippinen und in Europa intensiviert. Im Jahr 2001 wurden sieben Hirsche in den Zoo Mulhouse (Mülhausen), Frankreich, und weitere acht Hirsche in den Zoo Poznan, Polen, gebracht. Ende 2019 umfasste die Ex-situ-Population 93 Hirsche in insgesamt 29 europäischen Haltungseinrichtungen in Italien, Deutschland, Frankreich, England, Schottland, Irland, Spanien, Polen, der Tschechischen Republik, Luxemburg und den Niederlanden. Das Internationale und das Europäische Zuchtbuch wird vom Zoo Landau in der Pfalz geführt und koordiniert. Ein weiterer integraler Bestandteil des Programms ist die finanzielle und wissenschaftliche Unterstützung lokaler Rettungs- und Zuchtzentren auf den Philippinen in deren Obhut etwa 70 Hirsche leben. Im Juni 2020 wurden zwölf Hirsche aus philippinischen Ex-situ-Beständen im Danapa Wildlife Reserve auf

der Insel Negros, Philippinen, ausgewildert. Was als Rettungsprogramm für den Prinz-Alfred-Hirsch begann, hat sich in Zusammenarbeit mit der philippinischen Talarak Foundation Inc. (TFI) auf andere stark bedrohte endemische philippinische Arten wie Pustelschweine, Hornvögel oder Borkenkletterer ausgeweitet. Von den Partnerzoos der koordinierten Europäischen Zuchtprogramme wird erwartet, dass sie einen finanziellen Beitrag zur Fortführung und Ausweitung der Erhaltungsmaßnahmen auf den Philippinen leisten.

Westafrikanische Affenarten

Die «West African Primate Conservation Action» (WAPCA) wurde 2001 ursprünglich von den Zoos aus Heidelberg, Landau und Mulhouse (Mülhausen) sowie der ZGAP gegründet. Im Jahr 2007 wurde WAPCA dann auch zu einer lokalen Nichtregierungsorganisation (NRO) in Ghana. WAPCA setzt sich in Ghana und der Elfenbeinküste für die Erhaltung und den Schutz bedrohter Primaten des Upper Guinea Forst ein. Zu den Fokusarten zählen die gefährdeten oder gar von der Ausrottung bedrohten Geoffrey's-Stummelaffen, Roloway-Meerkatzen und Weißscheitelmangaben oder Miss Waldron's-Stummelaffen. In Ghana verfügt WAPCA über Standorte für Ex-situ- und In-situ-Erhaltungsforschung und -ausbildung. WAPCA unterhält in Accra ein Zentrum für die Aufnahme konfiszierter und zur Erhaltungszucht gefährdeter Primaten. Das Zentrum arbeitet mit europäischen Zoos zusammen, um die genetische Vielfalt der Ex-situ-Populationen der Roloway-Meerkatzen und der Weißscheitelmangaben zu erhöhen. Als begleitende In-Situ-Maßnahme wird ein grenzüberschreitendes, von lokalen Gemeinden verwaltetes Projekt zum Habitatschutz und zur Entwicklungszusammenarbeit langfristig gefördert.

Dank den Schutzbemühungen der ZGAP wird der Bestand an Ecuador-Amazonen auf nunmehr 2500 Tiere geschätzt. Foto: Shutterstock

Ecuador-Amazone

Mit 50 konfiszierten Ecuador-Amazonen, die 1984 der ZGAP überantwortet wurden, startete ein Ex-situ-Zuchtprojekt, welches bis heute die Basis für ein EEP im Europäischen Zooverband für die Art bildet. Begleitend förderte die ZGAP 1986 eine erste Feldstudie zur Verbreitung der damals nur als Unterart gelisteten Papageien. Als weitere maßgebliche Förderer kamen unter anderen der britische Zoo Chester und die Loro Parque Fundación, Teneriffa, ins Boot. Populationsschätzungen aus dem Jahr 1992 ergaben einen maximalen Freilandbestand von nur noch bis zu 500 Individuen. Seit 2016 fördert die ZGAP In-situ-Maßnahmen zeitlich unbefristet in Zusammenarbeit mit der Stiftung Jocotoco mit dem Erfolg, das 2021 in Ecuador die Gründung des bereits 15. Reservats „Las Balsas" mit einem nun ermittelten Bestand von um die 2500 Ecuador-Amazonen möglich wurde.

Rotsteißkakadu

In einer ersten Kooperation mit der damals noch bestehenden französischen Schwesterorganisation der ZGAP, der «Conservation des Espèces et des Populations Animales» (CEPA) und ihres Mitglieds Marc Boussekey wurde 1992 ein Schutzprojekt zu Gunsten des kritisch bedrohten philippinischen Rotsteißkakadus initiiert. Im Jahr 1998 folgte die Gründung des In-situ-Projektes zum Schutz der letzten Kakadus auf der Insel Palawan. Ein erstes Schutzgebiet wurde im Jahr 2000 auf der kleinen Insel Rasa mit einem Bestand von nur noch etwa zwanzig dieser Vögel eingerichtet. Dank regelmäßiger Patrouillen und Aufklärungsarbeit unter der fachlichen Federführung der philippini-

«Internationales Zentrum für Schildkrötenschutz» (IZS) im Allwetterzoo Münster. Foto: ZGAP

schen Katala-Stiftung, die auch bald ehemalige Papageienfänger mit einbezog, konnte sich 2004 der Bestand auf Rasa bereits auf 90 Vögel mit 16 Brutpaaren stabilisieren. Wichtige Förderer sind neben dem FbP und der SPS der ZGAP seit vielen Jahren besonders auch die Loro Parque Fundación, Teneriffa, der Zoo Landau in der Pfalz, der britische Zoo Chester und der französische Zoo Beauval, der auch das EEP für die europäische Ex-situ-Population führt. Bis 2021 stieg die Kakadupopulation in mittlerweile vier Gebieten auch auf anderen Inseln sowie auf der Hauptinsel Palawan auf über 930 Vögel. Die Papageienart kann daher inzwischen als nur noch «gefährdet» gelistet werden.

Asiatische Schildkröten

Federführend für eine schon 1998 geschlossene Vereinbarung zur Erhaltungszucht höchstbedrohter asiatischer Schildkröten waren die ZGAP-Mitglieder Roland Wirth, Jörg Adler (auch damaliger Direktor des Allwetterzoo Münster) und die Privathalter Elmar und Ingrid Meier. Unter Beteiligung der «Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde» (DGHT) kam es 2002 und 2003 zur Einrichtung des «Internationalen Zentrums für Schildkrötenschutz» (IZS) im Allwetterzoo Münster. Bis 2020 wurden dort etwa 860 als von der IUCN als «kritisch bedroht» und «in der Wildbahn ausgerottet» klassifizierte Schildkrötenindividuen von mehr als 17 Arten nachgezogen. Für 2022 ist die Rückführung von Nachzuchten aus Münster in ein ZGAP-Projekt auf Java, Indonesien, vorgesehen.

Asiatische Singvögel und Säuger

Zu den jüngsten und umfangreichsten Kooperationsvorhaben zählt seit 2017 der Ausbau der auf der Insel Java, Indonesien, eingerichteten, zur Taman Safari Group gehörenden und von der KASI Foundation betriebenen «Prigen Conservation Breeding Ark» (PCBA). Neben der ZGAP kommen wesentliche Finanzierungen aus dem Vogelpark Marlow sowie den Zoos Köln, Leipzig, Heidelberg, Basel, Dresden, Augsburg, dem tschechischen Zoo von Liberec und dem polnischen Zoo Wroclaw (Breslau). Die KASI Foundation, der Vogelpark Marlow und ZGAP tragen die Kosten der jährlichen Grundversorgung. Die Projektevaluierung und -verwaltung läuft über die Strukturen des ZGAP-Projektmanagements. Im besonderen Fokus stehen von Beginn an kritisch gefährdete Singvogelarten und das Java-Pustelschwein. Schon 2018 kam es zur Einrichtung weiterer 74 Singvogelzuchtvolieren. Ein Jahr später gelang erstmals die Nachzucht von Ja-

Die ZGAP hat die «Prigen Conservation Breeding Ark» in Indonesien massgeblich mitfinanziert. Foto: PCBA

va-Pustelschweinen in eigens eingerichteten Gehegen. Weitere 22 Volieren zum Beispiel für Häherlinge oder Elsterstare sowie ein Gehegekomplex für Säugetiere wie Java-Streifenroller (mit Welterstnachzucht) entstanden 2020. Es gelangen auch Welterstzuchten von Wangi-Wangi-Brillenvögeln und Maratua-Schamadrosseln. Seit 2021 verfügt die Arche über insgesamt schon 186 Volieren. Vor kurzem förderte der Tierpark Bochum über die ZGAP die Anschaffung und Einrichtung von 120 Aquarien für gefährdete Kampffischspezies.

Das «Zootier des Jahres»

Die «Zootier des Jahres»-Artenschutzkampagne (www.zootierdesjahres.de) wurde 2016 mit dem Ziel ins Leben gerufen, sich für gefährdete Tierarten einzusetzen, deren Bedrohungen bisher kaum bewusst sind und die bisher nicht im Blick der Öffentlichkeit stehen. So werden für den Titel «Zootier des Jahres» Tierarten ausgewählt, die teils kurz vor der Ausrottung stehen, jedoch bisher keine oder eine nur sehr geringe Lobby haben und auch oft nicht im Fokus anderer Naturschutzorganisationen stehen. Vier im Artenschutz sehr aktive Partner bündeln ihre Kräfte. Zusammen mit der federführenden ZGAP, arbeiten die Einrichtungen und Mitglieder der Deutschen Tierpark-Gesellschaft e.V. (DTG), des Verbandes der Zoologischen Gärten e.V. (VdZ) und der Gemeinschaft der Zooförderer e.V. (GdZ) eng im Rahmen der Kampagnen zusammen. Im wiederkehrenden Turnus von «Fell», «Feder» und «Schuppe» profitierten bisher gefährdete Unterarten oder Arten vom Leoparden über den Kakadu, der Scharnierschildkröte, dem Gibbon, dem Beo, dem Krokodil bis zum Pustelschwein von der immer populäreren und von zahlreichen Zoos, beziehungsweise zooassoziierten Organisationen, getragenen Initiative.

Freiwilliger Klimaschutz – unterwegs nach Paris

Kathrin Dellantonio
Stiftung myclimate

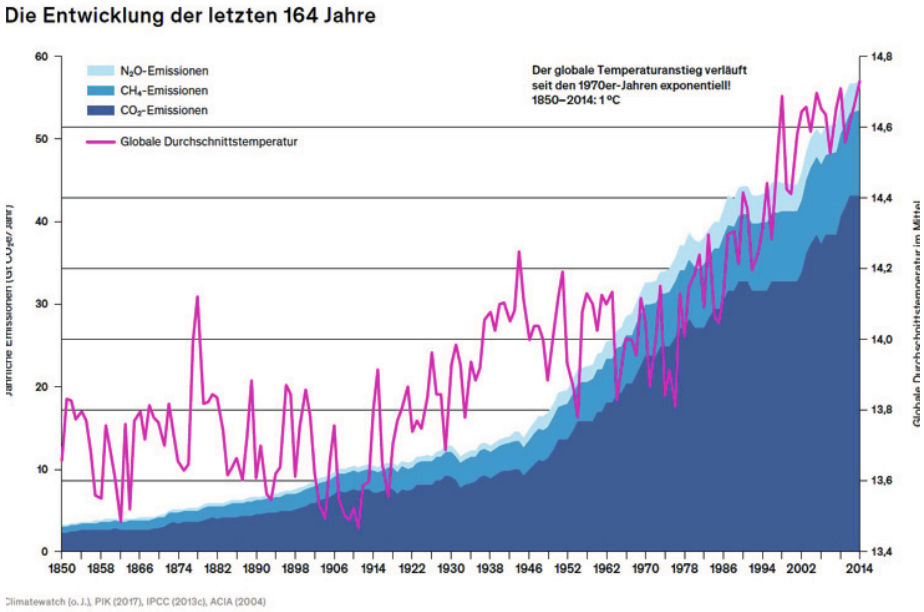
Ohne den natürlichen Treibhausgaseffekt wäre ein Leben auf unserem Planeten nicht möglich. Seit dem Beginn der Industrialisierung Mitte des 19. Jahrhunderts jedoch ist die Konzentration der Treibhausgase in der Atmosphäre rapide gestiegen, primär durch das Verbrennen von fossilen Energieträgern. Dies führt zu einer Steigerung der globalen Durchschnittstemperaturen. Schon heute leiden viele Regionen weltweit, oft in ärmeren Ländern, an den Folgen dieses menschgemachten Treibhausgaseffekts.

Globale Klimapolitik – das Pariser Klimaschutzabkommen

1998 wurde mit dem Kyoto-Protokoll eine erste globale Vereinbarung getroffen, um den Klimawandel zu begrenzen und 2015 an der Pariser Klimaschutzkonferenz der Vereinten Nationen das Nachfolgeabkommen verabschiedet, das Pariser Klimaschutzabkommen. Darin einigten sich die Staaten darauf, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius gegenüber den vorindustriellen Werten zu begrenzen. Heute, gut sechs Jahre später, hat sich das 1.5 Grad-Ziel durchgesetzt. Dies bedeutet de facto:

- Eine weltweite Klimaneutralitä nach 2050 (Netto-Null-Emissionen).
- Das Ende des Zeitalters der fossilen Energien.
- Die Dekarbonisierung von Wirtschaft und Energieversorgung.

Führt man sich vor Augen, dass ein Grossteil unseres Reichtums und des hohen Lebensstandards in den industrialisierten Ländern auf dem Verbrennen von fossilen Energieträgern beruht, so wird schnell klar, dass wir als Menschheit vor einer gigantischen Herausforderung stehen. Das Pariser Klimaschutzabkommen weist den richtigen Weg, den wir als Gesellschaft gehen müssen, um die Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen. Wir sind aber noch weit davon entfernt, on-track zu sein. Siehe dazu auch unter: https://climateactiontracker.org/global/cat-thermometer/



Globale Durchschnittstemperatur der letzten 164 Jahre. Quelle: Climatewatch

Die Ziele, zu denen sich die einzelnen Länder im Rahmen des Pariser Klimaschutzabkommens verpflichtet haben, müssen sehr schnell sehr viel ambitionierter werden und gleichzeitig auch viel schneller erreicht werden. Nur so bleibt die Begrenzung der globalen Durchschnittstemperatur auf maximal 1.5 Grad Celsius weiterhin ein realistisches Ziel. Ohne ein weitreichendes «Carbon Pricing», das heisst ein Bepreisen von CO_2- und anderen klimawirksamen Emissionen, wird dieses Ziel wohl nicht zu erreichen sein. Heute kann ein Grossteil der globalen Treibhausgasemissionen noch kostenlos ausgestossen werden. Und auch bei den Emissionen, die bereits heute einen Preis haben, ist er oft zu tief angesetzt, um eine Klimaschutzwirkung zu erzielen. Dabei darf aber nicht vergessen werden, dass der heute scheinbar kostenlose Ausstoss auch jetzt schon Kosten er-

zeugt. Entweder in anderen Ländern, in denen die Folgen der von uns historisch produzieren Emissionen bereits heute massive negative Auswirkungen haben oder für nachfolgende Generationen, die die Folgen unserer Emissionen werden tragen müssen. Es ist deshalb unabdingbar, das sogenannte «Polluter pays principle» (umweltrechtliches Verursacherprinzip) für alle klimaschädlichen Emissionen einzuführen. Ein Prinzip, dass sich für andere Abfallstoffe, zum Beispiel für Haushaltsabfälle und Abwasser seit Jahrzehnten schon bewährt. Es verbleibt noch etwa ein Drittel des historischen und zukünftigen globalen CO_2-Budgets, um die globale Erderwärmung auf maximal 1.5 Grad Celsius zu begrenzen. Die Frage ist nun, ob wir weiter machen wie bisher und hoffen, dass in wenigen Jahren, wenn dieses Budget aufgebraucht ist, Technologien verfügbar sind und wir das CO_2 im grossen Stil der Atmosphäre wieder entziehen können oder ob wir nicht eher dieses letzte Drittel möglichst smart nutzen, um den Übergang von einer fossilbasierten zu einer nicht-fossilbasierten Wirtschaft und Gesellschaft so sanft wie möglich umsetzen.

Die Dienstleistungen von myclimate im Klimaschutz

Die Stiftung myclimate sieht sich als internationaler Player, der einen Beitrag leistet zur Erreichung der Pariser Klimaschutzziele. Die Stiftung myclimate wurde 2002 als Spin-off der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH) gegründet und beschäftigt über 140 Mitarbeitende in der Schweiz, Deutschland und Österreich. In Deutschland und Österreich über die Tochterorganisationen myclimate Deutschland und myclimate Österreich, die beide als gemeinnützige GmbHs organisiert sind. Die Stiftung myclimate engagiert sich für wirksamen Klimaschutz, global und lokal. Gemeinsam mit Partnern aus der Wirtschaft sowie Privatpersonen will myclimate durch Beratungs- und Bildungsangebote sowie eigene Klimaschutzprojekte die Zukunft der Welt gestalten:

- Im Bereich Beratungen und Lösungen begleitet myclimate Unternehmen auf dem Weg hin zu Netto-Null-Emissionen. Die Organisation myclimate berechnet für sie Emissionen, erarbeitet Klimaschutzstrategien sowie konkrete Massnahmen zur Emissionsreduktion und unterstützt bei deren Umsetzung.
- Im Bereich Klimabildung sensibilisiert myclimate diverse Zielgruppen, von Schülerinnen und Schülern über Lernende bis hin zu Mitarbeitenden, für den Klimaschutz. Ziel ist es aufzuzeigen, dass jeder Entscheid, egal ob im beruflichen oder privaten Umfeld, ein Entscheid für mehr oder weniger Klimaschutz darstellt. Es soll die Lust geweckt werden, sich auf dieses Thema einzulassen.
- Im Bereich Klimaschutzprojekte implementiert myclimate zusammen mit Projektpartnern in Entwicklungs- und Schwellenländern, aber auch in Europa, derzeit schwerpunktmässig in der Schweiz, Klimaschutzprojekte, die messbar CO_2 einsparen.

Bereits 174 Klimaschutzprojekte in 45 Ländern

Die Umsetzung der myclimate-Klimaschutzprojekte erfolgt derzeit in etwa 174 Klimaschutzprojekten in mehr als 45 Ländern weltweit. Dort werden Emissionen reduziert in dem:

- fossile Energiequellen durch erneuerbare Energien ersetzt werden, zum Beispiel durch Solaranlagen («Solar Home Systems») auf Dächern von Privathäusern,
- energieeffiziente Technologien implementiert werden, zum Beispiel energieeffiziente Kocher, und
- die Kapazität von CO_2-Senken gesteigert wird, zum Beispiel in Wäldern, Mangrovenwäldern, Mooren und Böden.

Doch die Projekte leisten nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz, sondern tragen auch nachweislich zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen, denn sogenannten «Sustainable Development Goals» (SDGs), bei. Finanziert werden die Projekte zu einem sehr grossen Teil über die freiwillige Emissionskompensation. Das heisst, dass Privatpersonen, aber vor allem Unternehmen, einen finanziellen Beitrag an ein Projekt leisten, das dieselbe Menge an klimawirksamen Emissionen reduziert, wie das Unternehmen

Nur eine Wiederverässung garantiert, dass ein entwässertes Hochmoor wieder zu einem Kohlenstoffspeicher wird. Foto: Kanton Glarus

ausgestossen hat. Dieses kann sich dadurch als «klimaneutral» bezeichnen. Für das Klima spielt es keine Rolle, wo die Treibhausgasemissionen reduziert und eingespart werden. Wichtig ist nur, dass diese in der Summe abnehmen. Die Stiftung myclimate investiert ausschliesslich in Projekte, die höchste Standards erfüllen (Gold Standard, Plan Vivo) und konkret messbare und langfristige Erfolge bringen. Unternehmen, die freiwillig ihre Emissionen kompensieren, setzen bereits heute auf freiwilliger Basis ein CO_2-Pricing um, übernehmen also die Verantwortung für die von ihnen ausgestossenen Treibhausgasemissionen. Das eine solche Kompensation natürlich nur sinnvoll ist, wenn sie kombiniert mit der Reduktion der eigenen Emissionen wird, versteht sich von selbst. Die Stiftung myclimate unterstützt die Unternehmen auch in diesem Bereich. Die myclimate-Klimaschutzprojekte sind sehr divers und leisten auf vielen Ebenen einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung. So schützen und fördern viele auch die Biodiversität in der Projektregion.

Nachfolgend drei Beispiele:

Hochmoor-Renaturierung im Schwändital (Schweiz)

Moore im natürlichen Zustand haben ein riesiges Speicherpotenzial für Kohlenstoff. Weltweit speichern Moorböden 30 Prozent des Bodenkohlenstoffs, obwohl sie nur drei Prozent der Fläche bedecken. In der Schweiz wurden einst viele Hochmoore mittels Entwässerungsgräben trockengelegt, um den Boden landwirtschaftlich zu nutzen oder Torf abzubauen. Obwohl dank der Annahme der sogenannten «Rothenthurm-Initiative» (Volksabstimmung auf nationaler Ebene) alle Feuchtgebiete der Schweiz seit 1987 geschützt sind, befinden sich Zweidrittel der über 500 Hochmoore aus Geldmangel nach wie vor in entwässertem Zustand. CO_2 gelangt kontinuierlich in die Atmosphäre. Nur eine Wiedervernässung garantiert, dass ein entwässertes Hochmoor wieder zu einem langfristigen Kohlenstoffspeicher wird. Das «Gross Moos» im Schwändital im Kanton Glarus, ein Moor von nationaler Bedeutung, befindet sich wegen fehlender finanzieller Mittel ebenfalls noch immer in entwässertem Zustand. Das Klimaschutzprojekt schliesst diese Finanzierungslücke und ist somit mitentscheidend für das Renaturierungsprojekt. Moore stehen nicht umsonst unter Schutz. Sie sind Hotspots der Biodiversität. Intakte Moore bieten Lebensräume für seltene oder gar bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Eine Renaturierung verbessert zudem den Hochwasserschutz, die Wasserreinhaltung, das Mikroklima und das Landschaftsbild. Es bietet der Bevölkerung einen Ort zur Erholung. Die Gelder für die Instandstellung des Moores fliessen mehrheitlich in das regionale Gewerbe.

Mit der Installation von insgesamt bis zu 14 000 effizienten Kochern will das Projekt den Feuerholzbedarf der Familien, die rund um den Nationalpark leben, um bis zu 70 Prozent reduzieren.
Foto: Sarel Kromer

Effiziente Kocher helfen den Lebensraum der Berggorillas zu bewahren (Ruanda)

Ruanda, das Land der tausend Hügel, ist das am dichtesten besiedelte Land Afrikas. Der immer stärker zunehmende Holzverbrauch durch die wachsende Bevölkerung, die nicht zuletzt aus bereits abgeholzten Regionen zuwandert, gefährdet das einzigartige Ökosystem Regenwald. Vor allem die durch Dian Fossey bekannt gewordene Population der Virunga-Berggorillas, die in den Bergnebelwäldern der Virunga-Vulkane im Volcanoes Nationalpark im Nordwesten Ruandas leben, sind durch die Abholzung stark gefährdet und akut vom Aussterben bedroht. Der Nationalpark ist weltweit ein Hotspot an einmaliger Flora und Fauna. Das macht dieses Projekt so besonders. Da das Projekt gezielt rund um den Nationalpark umgesetzt wird, bleibt nicht nur der bedrohte Lebensraum der Berggorillas erhalten, sondern es wird auch klimaschädliches CO_2 gebunden, das sonst durch die Verbrennung von Holz in die Atmosphäre gelangt. Mit der Installation von insgesamt bis zu 14 000 effizienten Kochern will das Projekt den Feuerholzbedarf der Familien, die rund um den Nationalpark leben, um bis zu 70 Prozent reduzieren. Dieses Projekt sieht sich als Ergänzung zu den Schutzmassnahmen der Regierung und der Nicht-Regierungsorganisationen zugunsten der Regenwälder. Die Gelder aus der CO_2-Kompensation werden für die lokale Herstellung der Öfen und den subventionierten Verkauf an die Haushalte verwendet. Regelmässige Besuche bei den Familien stellen die Grundlage für eine optimale Verwendung dar. Durch die enge Partnerschaft mit dem «International Gorilla Conservation Program» (IGCP) wird jährlich ein Schwerpunkt zum Schutz der Berggorillas gesetzt. Dazu gehört zum Beispiel die Ausbildung der Ranger, Awareness-Programme oder Reparaturarbeiten an der Steinmauer, die als Begrenzung des Volcanoes Nationalparks dient.

Waldschutz für Indigene, Wildtiere und das Klima (Tansania)

Das Waldgebiet im Norden Tansanias zwischen dem Yaeda-Tal und dem Ngorongoro-Hochland ist aus kultureller, sozioökonomischer und ökologischer Sicht eine besonders wertvolle Region. Sie ist Heimat des Volkes der Hadza (Jäger und Sammler) und der Hirtengemeinschaft Datooga, die für ihr Überleben auf ihr Kernland zum Jagen, zum Sammeln von Heilpflanzen und für wichtige kulturelle und religiöse Stätten angewiesen sind. Beide Gemeinschaften verfügen über ein Einkommen von deutlich weniger als einem US-Dollar pro Tag. Ihre Lebensweise hat nur minimale Auswirkungen auf die Umwelt, da sie natürliche Ressourcen wie eh und je nachhaltig nutzen. Das Gebiet ist auch Lebensraum hunderter Vogelarten und bedrohter grosser Säugetiere wie dem Afrikanischen Elefanten, der Giraffe, dem Wildhund und dem Afrikanischen Löwen. Leider ist dieses einzigartige Ökosystem von Abholzung bedroht. Der Hauptgrund für die Abholzung ist die Verlagerung der Landwirtschaft. Bauern und Bäuerinnen, vor allem aus den Nachbardörfern, roden die Waldflächen, um Mais, Sonnenblumen und Futterbohnen anzubauen. Der Boden erschöpft sich schnell, die Erträge gehen zurück und die Bauern ziehen in andere Gebiete weiter und roden erneut. Der zweite wichtige Grund für die Abholzung ist die Gewinnung von Weideland für Rinder und Ziegen. Das Projekt verstärkt die Durchsetzung des genehmigten dörflichen Landnutzungsplans mittels Einsatz von Patrouillenteams, welche die illegale Landnutzung und Wilderei überwachen. Auch werden die Wild-

Das Waldgebiet im Norden Tansanias zwischen dem Yaeda-Tal und dem Ngorongoro-Hochland ist aus kultureller, sozioökonomischer und ökologischer Sicht eine besonders wertvolle Region. Foto: Carbon Tanzania / myclimate

tiere mit Hilfe smarter Technologie überwacht, sowie Schulungen in den Bereichen Governance, Management und Finanzen durchgeführt. Zu den weiteren Projektaktivitäten gehören der Einsatz und die Ausbildung von Wildhütern aus der indigenen Bevölkerung zum Schutz der einheimischen, zum Teil auch gefährdeten Arten, die Verteilung von Bildungsmaterial für Schulen und Gemeindeversammlungen sowie Schulungen über Rechtsansprüche.

Get started!

Der Klimawandel stellt zweifellos die grösste globale Herausforderung unserer Zeit dar. Um ihn einzudämmen, braucht es viele verschiedene Massnahmen auf verschiedenen Ebenen:

- Ambitionierte Regulatorien, sowohl national wie international
- Technologische Massnahmen
- Freiwillige Massnahmen

Bei den freiwilligen Massnahmen steht die eigene Emissionsreduktion im Fokus, weil dies nicht nur ökolo- gisch, sondern auch ökonomisch Sinn macht. Erst im zweiten Schritt sollten die Emissionen, die sich (noch) nicht vermeiden lassen, in hochwertigen Klimaschutzprojekten kompensiert werden, die neben dem Klimaschutz auch weitere positive Entwicklungen in den Projektregionen anstossen.

Viele Unternehmen wissen angesichts der Herausforderung oft nicht, wo sie starten sollen. Hier rät myclimate, gemäss dem Motto «better done than perfect», klein zu beginnen und dann in den Folgejahren den eigenen Beitrag zum Klimaschutz stetig zu steigern.

Nachhaltige Nutzung der Regenwälder

Markus Pfannkuch
Precious Woods

Precious Woods ist ein Schweizer Unternehmen mit Tochtergesellschaften in Gabun und Brasilien und beschäftigt rund 1550 lokale Mitarbeitende. Das Unternehmen ist auf die nachhaltige Bewirtschaftung von tropischen Naturwäldern und die Holzverarbeitung spezialisiert. Es bewirtschaftet 1.1 Millionen Hektaren Wald, wovon zehn Prozent unter Schutz stehen oder als Gemeindewald genutzt werden. Maximal drei Bäume pro Hektar werden nur alle 25 bis 35 Jahre geerntet, um eine natürliche Regeneration zu gewährleisten. Kahlschläge sind nicht erlaubt, die Waldfläche bleibt erhalten, und der Wald kann stets alle seine Ökosystemleistungen und Lebensraumfunktionen erbringen. Negative ökologische Auswirkungen auf den Wald werden durch eine detaillierte Waldinventur, gute Strassenplanung und schonende Bewirtschaftungstechniken weiter reduziert.

Die beiden von Precious Woods bewirtschafteten Waldflächen (Rot markiert) in Brasilien und in Gabun. Grafik: Precious Woods

Precious Woods betreibt drei Sägewerke in Gabun und eines in Brasilien, um die lokale Wertschöpfung zu erhöhen. In Brasilien besitzt das Unternehmen ein Biomassekraftwerk, das Energie erzeugt und auch CO_2-Zertifikate generiert. Precious Woods ist auch zu 49 Prozent an zwei Furnierwerken in Gabun beteiligt und handelt mit europäischem Holz. Precious Woods ist immer bestrebt soziale, ökonomische und ökologische Aspekte in Einklang zu bringen, um eine umfassende Nachhaltigkeit zu garantieren. Alle Forst-, Verarbeitungs- und Handelsbetriebe sind nach FSC- und PEFC-Standards zertifiziert.

Mit nachhaltiger Waldbewirtschaftung den ökologischen Fussabdruck verringern

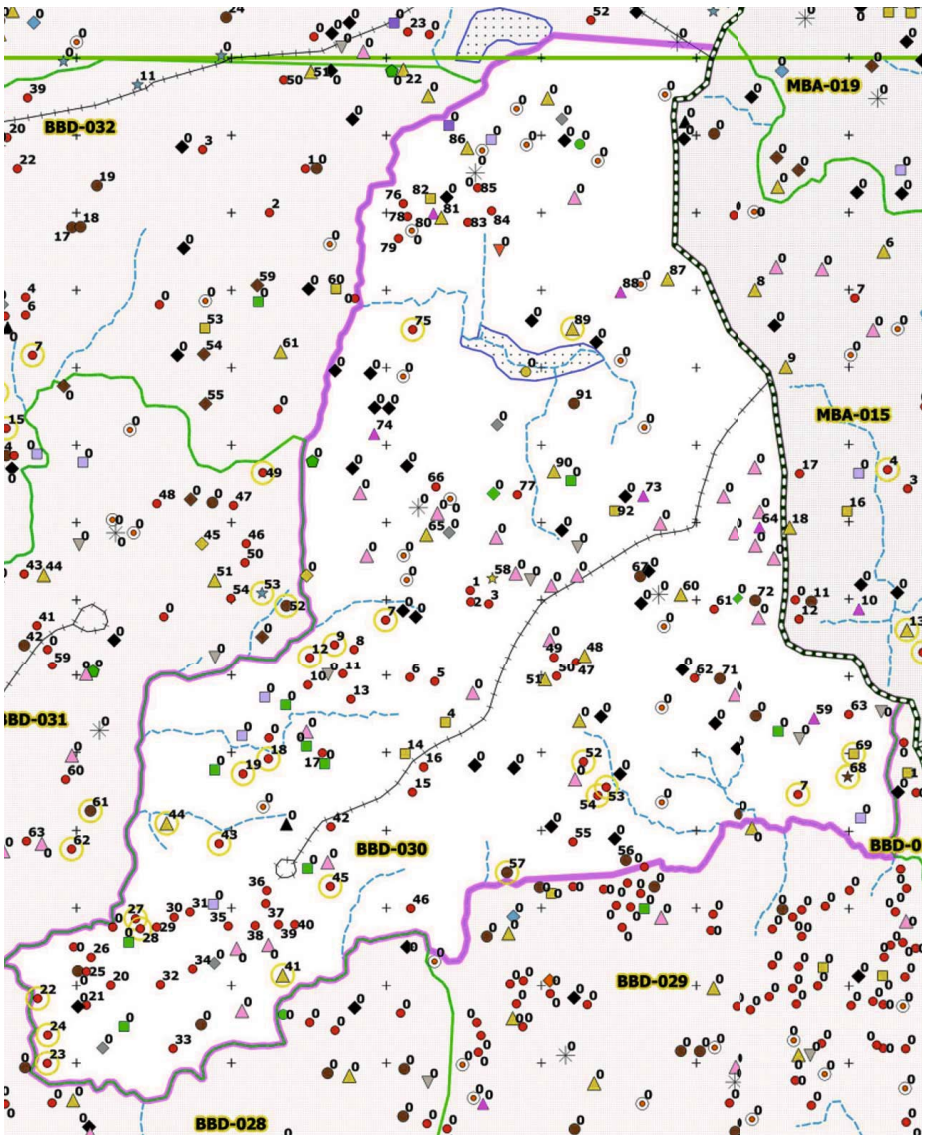
Das Ziel der zertifizierten und nachhaltigen Forstwirtschaft ist es, den negativen ökologischen Einfluss der Waldbewirtschaftung durch «Sustainable Forest Management» (SFM) und «Reduced Impact Logging» (RIL) zu verringern. Zumeist wird dabei an verbesserte Fäll- und Rücketechniken gedacht, welche unbestritten ein wichtiger Teil von SFM und RIL sind. (Ergänzung der Redaktion zur «Rücketechnik»: Bei der Holzrückung werden die gefällten Stämme vom Bestand an den Forstweg transportiert. Von dort kann das Holz mit dem Lastwagen abgefahren werden. Bei der Rückung können verschiedene Maschinen mit Zubehör und Anbaugeräten zum Einsatz kommen. Um die Schäden am Boden möglichst gering zu halten, befahren Rückemaschinen den Waldboden nur auf Rückegassen, die in regelmässigem Abstand angelegt werden). In der Realität beginnt SFM und RIL aber lange vor der Holzernte bei der Planung, welche die wichtigste und meist vernachlässigte, Grundlage ist. Dafür werden Inventuren aller Baumbestände durchgeführt, wobei auch topo- und hydrographische Informationen gesammelt

Das Ziel der zertifizierten und nachhaltigen Forstwirtschaft ist es, den negativen ökologischen Einfluss der Waldbewirtschaftung durch «Sustainable Forest Management» (SFM) und «Reduced Impact Logging» (RIL) zu verringern. Foto: Precious Woods

werden. Erst diese Daten erlauben es, das nachhaltig nutzbare Volumen zu bestimmen und detaillierte Karten zu erstellen. Nur mit diesen Inventuren können die Arbeiten zur richtigen Zeit, am richtigen Ort und mit Garantie der natürlichen Regeneration geplant werden. Überdies erlauben es diese Daten, den Strassenbau korrekt zu planen und wo immer möglich auf ein Minimum zu reduzieren. Da der Bau von Strassen und Rückewegen den grössten negativen ökologischen Einfluss hat, ist dies eines der bedeutendsten Elemente von RIL und SFM. Ein bedeutender und ebenfalls oft vergessener Punkt bei SFM und RIL ist die Nachkontrolle und die Ausbildung. Die Nachkontrolle stellt sicher, dass alle Arbeiten konform ausgeführt wurden, erlaubt aber auch Daten zu sammeln. Dies Daten sind von grosser Wichtigkeit, um die Effizienz von SFM und RIL zu analysieren und zu verbessern. Interne Ausbildung ist, insbesondere in abgelegen tropischen Gebieten, von immenser Bedeutung, da oft wenig ausgebildete Fachkräfte zur Verfügung stehen.

Neben der klassischen Wald- und Holzwirtschaft muss Precious Woods in abgelegenen Gebieten auch viele soziale Aufgaben übernehmen. So ist die Firma insbesondere in Gabun auch für das Gesundheitswesen, die Schulinfrastruktur, die Stromproduktion, die Beherbergung sowie für die sportlichen und kulturellen Aktivitäten der Mitarbeitenden und ihren Familien verantwortlich. Unsere Mitarbeitercamps in Gabun sind das Zuhause von mehr als 2500 Personen.

Der Beweis des ökologischen Nutzens von SFM ist ein laufender Prozess, zu dem Daten aus Forschung und Praxis beitragen. Nach heutigem Wissensstand kann man sagen, dass SFM auf dem richtigen Weg ist und ein Beitrag zum Waldschutz leistet, dass aber mit neuem Wissen sicherlich auch Anpassungen nötig sein werden. Eine Studie in Gabun zeigt, dass der Einfluss von zertifizierten Firmen auf eine Schlagfläche etwa acht Prozent beträgt, bei einem Durchschnitt über alle Forstbetriebe von fast 18 Prozent. Das grösste Problem ist, dass SFM seine ökonomische Nachhaltigkeit noch nicht beweisen konnte. Heute hat keine der grossen, zertifizierten SFM-Firmen in den Tropen stabile finanzielle Verhältnisse. Die meisten Firmen, inklusive Precious Woods, sind aus



Die Planung ist ein wichtiges Instrument einer nachhaltigen Forstwirtschaft. Da Strassen einen grossen ökologischen Einfluss haben, müssen diese sorgfältig geplant werden.

Quelle: Precious Woods

der Vergangenheit hoch verschuldet und können die hohen laufenden Kosten jedes Jahr nur knapp decken. Ein Hauptproblem ist, dass das Kundenbewusstsein für die Bedeutung von SFM für den Schutz der Wälder noch nicht vorhanden ist. Daher ist der Aufpreis für zertifizierte Produkte gering und die Konkurrenz durch billigere illegale oder nicht-nachhaltige Produkte gross. Auch auf Seiten grosser Investoren ist das Bewusstsein für den Beitrag von SFM zum Waldschutz noch gering. Mit Sicht auf die momentanen Tendenzen und das öffentliche Interesse, die Natur effizienter zu schützen, kann davon ausgegangen werden, dass sich dies in den nächsten Jahren ändern wird, und Firmen wie Precious Woods die ökonomische Nachhaltigkeit der Zertifizierung, des «Sustainable Forest Managements» und des «Reduced Impact Logging» beweisen können.

Faunaschutz durch Waldnutzung

Precious Woods betreibt Fauna-Management aus diversen Gründen. Neben den rechtlichen Vorgaben und Zertifizierungsstandards kann Fauna-Management auch für die Kommunikation genutzt werden. Ein nicht zu unterschätzender Grund ist die intrinsische Motivation der Mitarbeitenden, den Wald und damit seine Tierwelt vor dem Verschwinden zu schützen.

Ursprünglich war das Fauna-Management geprägt von der Kontrolle der legalen Jagd, der Unterstützung der Fauna-Inventur und -Forschung und der Kontrolle von Strassen und «High Conservation Values» (HCV). HCVs sind vom Unternehmen im Rahmen der FSC-Zertifizierung ausgeschiedene Schutzzonen. Insbesondere die Kontrolle der HCVs benötigt sehr viel Zeit. Aus Sicht des Fauna-Managements zeigt sich, dass HCVs innerhalb eines Waldes unter zertifizierter SFM-Bewirtschaftung wenig Mehrwert schaffen, da die Fauna das gesamte Waldgebiet als Lebensraum nutzt. HCV haben aber natürlich für andere ökologische Aspekte weiterhin einen grossen Wert. Precious Woods in Gabun (PW-CEB) wollte darum ein System entwickeln, welches den Schutz der Fauna auf einer grösseren Fläche auch ausserhalb von HCVs erlaubt. Dazu hat PW-CEB 2019 eine «Public Private Partnership» (PPP) mit der «NGO Conservation Justice» und dem Forstministerium unterzeichnet. Ziel der PPP ist es, das Gesetz durchzusetzen, Wilderei zu verhindern, Wildfleischschmuggel auf den Landstrassen zu unterbinden und die lokale Bevölkerung für die legale Jagd zu sensibilisieren. Nach zwei Jahren zeigen sich nicht erwartete Erfolge und es wird klar, dass nur eine stabile PPP die nötigen Kompetenzen garantieren kann. So ist zum Beispiel der Jurist der Nicht-Regierungsorganisation von grossem Wert bei der Strafverfolgung. Der grösste Koordinationsaufwand liegt jedoch bei PW-CEB, welche das Projekt koordiniert, organisiert und vorantreiben muss. Ohne eine Forstfirma mit lokalem

Mitarbeiter des Forstministeriums und von Precious Woods (zweiter von links) in Gabun.
Foto: Precious Woods

Wissen, Netzwerk und Infrastruktur wäre ein solches PPP nicht möglich. Heute fokussiert das PPP auf gewisse Zonen und deckt nur einen kleinen Teil der insgesamt 600 000 Hektaren, die PW-CEB bewirtschaftet. Das langfristige Ziel wäre es, die PPP auf die gesamte Waldfläche auszuweiten. Da die Infrastruktur schon vorhanden ist, wäre dies mit einer Erhöhung der Mittel von acht auf 21 Mitarbeitende und von 112 000 Euro auf 277 000 Euro pro Jahr möglich, was angesichts der enormen Fläche ein überschaubarer Betrag ist. Aus Sicht der Parteien ist der aktuelle Mittelaufwand aber schon beträchtlich. Sobald die Finanzierung durch die «Kreditanstalt für Wiederaufbau» (KfW) Ende 2022 ausläuft, ist das PPP nicht mehr garantiert. PW-CEB und «Conservation Justice» diskutieren derzeit Lösungen für eine Folgefinanzierung.

Allgemein stellen wir fest, dass bei der Finanzierung von Schutzprojekten lokales Wissen und lokal verankerte SFM-Firmen meist übergangen werden und dass SFM-Firmen nicht als Fauna-Manager akzeptiert werden. Überdies sind internationale Programme oft zu kurzfristig angesetzt, fokussieren auf populäre Tierarten und ignorieren lokale Tier-Mensch-Konflikte. Precious Woods hat Forschung im Bereich Fauna immer unterstützt, wobei der Ansatz eher unstrukturiert war. Forschungsresultate konnten oft nicht genutzt werden, um effektive Verbesserungen im Fauna-Management zu garantieren. Das soll in Zukunft geändert werden. Forschungsprojekte sollten immer dazu beitragen, die SFM-Techniken zu verbessern, um die Tierwelt besser zu schützen, lokale Kapazitäten aufzubauen und zuverlässige wissenschaftliche Daten zu generieren. Ein Beispiel wäre die Idee, dass Forschende die Precious Woods-Mitarbeitenden darin schulen, Schlafnester von Schimpansen in aktiven Erntegebieten zu erkennen, zu kartographieren und die entsprechenden Bäume von der Nutzung auszuschliessen. Dies würde neben dem Schutz der Schimpansen auch viele wissenschaftliche Daten zu den Populationen und zu deren Migrationsgewohnheiten liefern. Aufgrund der bestehenden Infrastruktur und des lokalen Netzwerks können solche Projekte mit relativ geringem Kostenaufwand realisiert werden.

Zukunftsaussichten

Es ist zu befürchten, dass Gelder für Schutzprojekte auch in Zukunft oft im Giesskannenprinzip verteilt werden, ohne dass das Geld im Wald ankommt. Ein weiteres Problem ist, dass die nachhaltige Forstwirtschaft aufgrund der angesprochenen finanziellen Probleme keine Möglichkeiten hat, das Engagement im heutigen Rahmen aufrechtzuerhalten, geschweige denn es auszuweiten. Precious Woods hofft jedoch, dass «Payments for Ecosystem Services» in Zukunft Realität werden. Diese müssen aber über das Thema Kohlenstoffhandel herausgehen und auch den Biodiversitätsschutz abgelten. Es wäre auch wünschenswert, dass sich grosse Geldgeber längerfristig engagieren und die seriöse Forstwirtschaft als Fauna-Manager und Partner anerkennen.

Flachlandtapir, aufgenommen durch eine Fotofalle, in der von Precious Woods bewirtschafteten Waldfläche im Amazonasgebiet. Foto: Precious Woods

So können sich die Zoos engagieren

Forschungszusammenarbeit und Artenschutz
Firmen bieten Personal, Zugang, Infrastruktur und lokales Netzwerk. Zoos bringen Knowhow und können angewandte Forschung betreiben. Überdies können Zoos besser abschätzen wo Forschung und Schutz nötig sind. Die Resultate sollen unter anderem helfen, die Bewirtschaftung so anzupassen, dass Arten noch besser geschützt werden oder den Wildtierbestand besser zu quantifizieren.

Sorgfaltspflicht für Bauholz aus den Tropen
Zoos können Tropenholz im Bau verwenden, zum Beispiel wenn spezielle Holzeigenschafften gebraucht werden, um Stahl und Beton zu substituieren. Es sollte aber nur nachhaltiges Holz verwendet werden. Dazu muss eine detaillierte «Due Diligence» (Sorgfaltspflicht) inklusive Überprüfung der Legalität, Nachhaltigkeit und Rückverfolgbarkeit durchgeführt werden. Insbesondere in den Tropen ist dies teils kompliziert. Zertifizierte Tropenholzfirmen wie Precious Woods haben die Kompetenz hier bei den Abklärungen zu helfen, auch wenn das Holz nicht von ihnen direkt kommt.

Infokampagne zum Schutz der Tropenwälder
Die nachhaltige Nutzung ist Teil eines integrierten Ansatzes zum Schutz der Tropenwälder. Zoos könnten daran interessiert sein, auf diversen Ebenen über den Regenwaldschutz und der nachhaltigen forstwirtschaftlichen Nutzung zu informieren. Permanente oder temporäre Tafeln, zum Beispiel bei Baustellen, wo mit Holz gebaut wird, könnten hier interessant sein. Firmen wie Precious Woods können hier auf allen Ebenen unterstützen: Mit entsprechendem Fotomaterial, Hintergrundinformationen, persönlicher Präsenz an Anlässen und der Vermittlung von Kontakten zu anderen Akteuren im Waldschutz.

Beteiligung beim Erhalt von ausgeschiedenen Schutzgebieten
In den beiden Waldgebieten von Precious Woods in Gabun und in Brasilien gibt es «Conservation Areas», welche Bestandteile der «High Conservation Areas» (HCV) sind und im Rahmen der FSC-Zertifizierung ausgeschieden werden. Je nachdem welchen HCV-Schutzstatus das Gebiet hat, kann es nachhaltig bewirtschaftet werden oder ist von der Bewirtschaftung ausgenommen. Ausserdem gibt es Wasserschutzzonen und Pufferzonen entlang der Flüsse. In solchen Gebieten hat es zum Beispiel Bestände von Gorillas. Interessant wäre dabei die Unterstützung der Zoos für eine Gorillaschutzbrigade in Gabun.

Nutzung des Knowhows von Precious Woods als Dienstleister in Waldprojekten
Wenn es darum geht, dass jemand grosse Waldflächen kaufen will, um diese zertifiziert zu bewirtschaften, dann kann Precious Woods als Dienstleister den forstlichen Teil übernehmen. Dies kann beispielsweise interessant sein, wenn Waldflächen zwischen zwei Nationalparks oder Reservaten als Pufferzonen oder Korridore erhalten bleiben sollen und dies pragmatisch und zukunftsgerichtet, in dem die Flächen forstwirt-

PRECIOUS WOODS

Precious Woods Holding AG
Untermüli 6
CH-6300 Zug
office@preciouswoods.com
www.preciouswoods.com

Examples of prevalent species in Precious Woods Forests

Gabon

Panthera pardus	Caracal aurata	Leptailurus serval
Bubalina	Loxodonta cyclotis	Hyemoschus aquaticus
Gorilla gorilla gorilla	Pan troglodytes	Cercopithecus cephus
Colobus guereza	Colobus satanas	Lophocebus albigena
Miopithecus ogouensis	Cercopithecus nictitans	Tragelaphus spekii
Tragelaphus scriptus	Cephalophus crusalbum	Cephalophus callipygus
Cephalophus dorsalis	Cephalophus silvicultor	Cephalophus leucogaster
Cephalophus nigrifrons	Smutsia gigantea	

Brazil

Didelphis marsupialis	Tayassu pecari	Galictis vittate
Myrmecophaga tridactyla	Cuniculus paca	Leopardus sp.
Sapajus apella	Dasyprocta leporina	Tapirus terrestris
Panthera onca	Cabassous unicinctus	Mazama americana
Leopardus pardalis	Dasypus novemcinctus	Myoprocta acouchy
Puma concolor	Eira Barbara	

Markus Pfannkuch
Chief Sustainability Officer
+41 78 662 27 27
markus.pfannkuch@preciouswoods.com

Interessant wäre die Unterstützung der Zoos für eine Gorillaschutzbrigade in Gabun. Foto: Shutterstock

schaftlich nachhaltig bewirtschaftet werden. Leider sind Geldgeber mit Fokus auf den Waldschutz zurzeit noch sehr ablehnend, was die Unterstützung von Waldflächen betrifft, die nachhaltig bewirtschaftet werden. Diesbezüglich braucht es noch sehr viel Aufklärungsarbeit. Hierzu bietet Precious Wood die erforderliche Seriosität, Glaubwürdigkeit und Professionalität. Precious Woods ist daran interessiert, weitere Waldflächen zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung zu übernehmen.

Forest area (ha) 2021

Brazil	
Total forest area	**493 579**
whereof own land	436 789 / 88.5 %
where of concessions	56 808 / 11.5 %
Conservation & community area	**64 183 / 13.8 %**
whereof conseravtion (other than water)	14 104 / 3 %
whereof watershed protection	43 372 / 9 %
whereof community area	6 776 / 1 %
Gabon	
Total forest area	**596 822**
whereof own land	0
where of concessions	596 822 / 100 %
Conservation & community area	**67 528 / 11.3 %**
whereof conseravtion (other than water)	52 556 / 8.8 %
whereof watershed protection	4 230 / 0.7 %
whereof community area	10 743 / 1.8 %
Precious Woods	
Total forest area	**1 090 401**
whereof own land	436 789 / 40.1 %
where of concessions	653 030 / 59.9 %
Conservation & community area	**135 711 / 12.4 %**
whereof conseravtion (other than water)	70 591 / 6.5 %
whereof watershed protection	46 602 / 4.4 %
whereof community area	17 519 / 1.6 %

Die Waldflächen von Precious Woods aufgeteilt nach Nutzungsweisen, Besitzgrundlagen und ausgeschiedenen Schutzzonen.
Quelle: Precious Woods

Wo und wie können Zoos mehr tun?

Axel Hochkirch
IUCN SSC Invertebrate Conservation Committee

Laut Vision der WAZA sollen sich Zoos an die Spitze der Naturschutzbewegung setzen. Doch wer in der breiten Bevölkerung nach wichtigen Naturschutzakteuren fragt, bekommt als Antwort vermutlich Namen von Naturschutzverbänden wie dem NABU, WWF oder BUND genannt. In der Öffentlichkeit werden Zoos bislang wenig als aktive Naturschützer wahrgenommen. Dabei steigt das Engagement von Zoos im Naturschutz bereits seit Jahrzehnten kontinuierlich. Hierbei spielte Bernhard Grzimek eine große Rolle, der die Zoologische Gesellschaft Frankfurt zu einer Naturschutzorganisation entwickelte und den Naturschutz der breiten deutschsprachigen Öffentlichkeit näherbrachte. Mit der Verabschiedung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie wurde das Thema Naturschutz zum zentralen Thema der meisten Zoos. Und doch ist der Spagat zwischen Tierhaltung, Wirtschaftlichkeit, Besucherattraktion und Naturschutz nicht einfach. Daher ist es nicht verwunderlich, dass sich viele Zoos eher finanziell im In-situ-Naturschutz betätigen als durch eigene Naturschutzprojekte. Ich möchte hier drei Aspekte beleuchten, in denen Zoos ihre Naturschutzaktivitäten verbessern können: 1} Ex-situ im Zoo, 2} In-situ in der Natur und 3} In-situ im Zoo.

Nicht erst seit der Publikation von Conde et al. (2011) ist bekannt, dass nur ein kleiner Anteil der auf der Roten Liste der IUCN als gefährdet eingestuften Arten in Zoos gehalten oder gezüchtet werden. Dies hat vielfältige Ursachen wie zum Beispiel Traditionen, Verfügbarkeit von Gehegen und die Präferenzen der jeweiligen Zooleitung. Oft sind es Arten, die leichter zu halten oder züchten sind oder die besondere Besuchermagneten darstellen, die in Zoos besonders häufig zu finden sind. So gibt es für den Nordamerikanischen Waschbär laut der Website „Zootierliste.de“ 174 Haltungen in Deutschland, 19 in Österreich und 14 in der Schweiz. Dies ist verwunderlich, da der Waschbär nicht nur ungefährdet ist, sondern in Europa sogar als invasive Art gilt und auf der «Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung» der Europäischen Union geführt wird. Dagegen gibt es vom Cozumel-Waschbären, der auf der Roten Liste als «vom Aussterben bedroht» (Critically Endangered) geführt ist (Cuarón et al. 2016), keine aktuelle Haltung in Europa. Nun lässt sich natürlich nicht der gesamte Zoobestand ausschließlich durch gefährdete Arten aufbauen, da es neben dem Naturschutz auch andere Aspekte gibt, die die Haltung einer Art beeinflussen. Auch kann eine heute noch ungefährdete Art vielleicht in einigen Jahren als gefährdet gelten. So wurde die Giraffe erst im Jahr 2018 von «ungefährdet» (Least Concern) auf «gefährdet» (Vulnerable) hochgestuft (Muller et al. 2018). Eine wichtige Aufgabe von Zoos ist daher die ständige kritische Revision des eigenen Artenbestandes und der langfristige Umbau zum Naturschutzzentrum.

Genetische Untersuchungen sollten bei Erhaltungszuchtprogrammen selbstverständlich werden

Gerade wirbellose Tierarten können hierbei eine wichtige Rolle spielen, da diese weniger Platz benötigen und aufgrund der meist kurzen Generationszeiten schneller Zuchterfolge eintreten können, wie dies zum Beispiel bei Partulaschnecken (Pearce-Kelly et al. 1995), der Desertas-Wolfsspinne (Rowlands et al. 2021) oder der Lord Howe Island-Stabschrecke (Honan 2007) gezeigt wurden. Ein weiterer wichtiger Aspekt des Ex-situ-Naturschutzes sind genetische Aspekte, wie die Vermeidung von In- und Auszucht und des Verlusts genetischer Diversität oder der genetischen Integrität einer Art oder genetischen Linie (Witzenberger & Hochkirch 2011). Gerade in Zoos, wo Individuen aus sehr unterschiedlichen Populationen gemischt werden können, der Genpool oft klein ist oder die genetische Herkunft eines Individuums nicht immer klar ist, können schnell Probleme durch Hybridisierung ungeeigneter Individuen auftreten (siehe z.B. Witzenberger & Hochkirch 2014). Die Unterscheidung von Sumatra- und Borneo-Orang-Utan als zwei eigenständige Arten erfolgte zum Beispiel erst lange nachdem diese Arten in Zoos gehalten und gezüchtet, und manchmal auch gekreuzt wurden. Inzwischen wird mit dem Tapanuli-Orang-Utan *(Pongo tapanuliensis)* sogar noch eine dritte Art unter-

Europäische Zoos halten keinen einzigen der hochgradig bedrohten Cozumel-Waschbären. Foto: Shutterstock

schieden (Nater et al. 2017). Genetische Untersuchungen sollten daher insbesondere bei Erhaltungszuchtprogrammen zu Standardverfahren werden und den Grundstein für die Erhaltungszucht legen. Das Führen von Zuchtbüchern alleine ist hierfür nicht ausreichend (Wirtz et al. 2018).

Gemeinsam mit Naturschutzverbänden und -behörden nach Lücken in der Naturschutzarbeit suchen

Bereits jetzt engagieren sich schon viele Zoos auch im In-situ-Naturschutz, in vielen Fällen bleibt es aber bei der finanziellen Unterstützung von Naturschutzverbänden, die die praktische Naturschutzarbeit vor Ort leisten. Dies kann ein wichtiger Grund sein, warum Zoos kaum als Naturschutzakteure wahrgenommen werden. Tatsächlich ist es für den praktischen In-situ-Naturschutz unabdingbar, direkt vor Ort mit anderen Interessenvertretern (Behörden, Politikern, Landwirten, Förstern, Vertretern der Industrie und so weiter) zusammenzuarbeiten. Dies geht nicht ohne Personal, welches diese direkten Kontakte pflegt. Wer also etwa die vom Aussterben bedrohte Libellenart *Chlorocypha aurora* in Kamerun schützen möchte (Clausnitzer 2020), kann dies von Europa aus kaum effizient tun, außer durch die Einstellung von Personal in Kamerun. Die direkte Kooperation mit Naturschutzverbänden ist daher eine durchaus sinnvolle Lösung, auch wenn der Zoo dann nicht als direkter Akteur auftritt. Etwas einfacher ist es, vor der eigenen Haustür In-situ-Naturschutz zu betreiben. Hier ist jedoch der direkte Nutzen für den Naturschutz sorgfältig abzuwägen. Es ist wenig zielführend, wenn zahlreiche Naturschutzverbände in einer Region die gleichen Gebiete oder Arten schützen oder wenn wohlgemeinte Naturschutzmaßnahmen mit den Zielen anderer Naturschutzakteuren kollidieren. Vielmehr ist es sinnvoll, gemeinsam mit Naturschutzverbänden und -behörden sowie Artenexperten nach Lücken in der Naturschutzarbeit zu suchen. Die internationale Rote Liste der IUCN, aber auch die nationalen und regionalen Roten Listen bieten hier wertvolle Informationen über hochgradig gefährdete Arten, für die häufig keine Naturschutzmaßnahmen existieren.

Insekten schützen: Ein weites Feld

Gerade wirbellose Tierarten bieten ein breites Handlungsfeld für den Naturschutz. So wurde die international vom Aussterben bedrohte Alpen-Hammerhornschwebfliege *(Ischyroptera bipilosa)* in den letzten

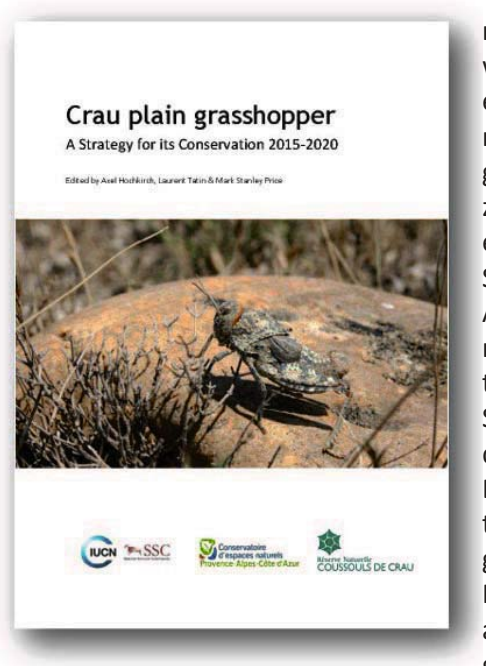
Eine vom Aussterben bedrohte Alpen-Hammerhornschwebfliege. Foto: M. Hauser

20 Jahren nur noch in den Walliser Alpen (Kanton Wallis/Valais, Schweiz) bestätigt (van der Ent et al. 2021). Diese Art ist in alpinen, vegetationsarmen Lebensräumen zu finden. Die Fliegen schlüpfen nach der Schneeschmelze und wurden beim Besuch von Fingerkraut-Blüten beobachtet. Insgesamt ist die Biologie und Ökologie der Art aber noch nicht hinreichend untersucht. Als Gefährdungsfaktoren werden Tourismus und der Klimawandel vermutet. Praktische Naturschutzprojekte für diese Art sind bislang nicht bekannt. Hier ließe sich also ein wertvolles Naturschutzprojekt für eine hochgradig gefährdete Art initiieren, die bislang nicht auf der Agenda des Naturschutzes steht. Natürlich ist viel Überzeugungsarbeit und eine gute Öffentlichkeitsarbeit nötig, um eine kleine, wenig attraktive Fliege zu schützen. Aber gerade in dieser Hinsicht haben Zoos eine ausgezeichnete Expertise vorzuweisen. Um tatsächlich ein Schutzprojekt für die Alpen-Hammerhornschwebfliege zu starten, wäre es nötig, hierfür Personal einzustellen, Kontakt zu den lokalen Naturschutzbehörden und -verbänden sowie den Artenexperten herzustellen und danach zunächst wichtige grundlegende Informationen zur genauen Verbreitung, Populationsgröße, Ökologie (das Larvalhabitat ist unbekannt) und den tatsächlichen Gefährdungsfaktoren durch Freilandforschung zu sammeln. Erst mit diesem Wissen kann eine sinnvolle Naturschutzplanung für ein optimales Management des Lebensraumes der Art durchgeführt werden.

Erfolgreiches Naturschutzmanagement dank IUCN-Leitlinien

Wer Hilfe bei der Durchführung von Naturschutzprojekten benötigt, findet diese bei der IUCN, dem globalen Dachverband der Naturschutzbehörden und -verbänden. Die IUCN bietet zahlreiche Leitlinien für die Naturschutzarbeit an, wie zum Beispiel die «Guidelines für Species Conservation Planning» (IUCN SSC 2017). Auch findet man im ehrenamtlichen Expertennetzwerk der «IUCN Species Survival Commission» (SSC) Ansprechpartner, die für die Beratung von Naturschutzprojekten zur Verfügung stehen. Seit einigen Jahren erfolgt die ehrenamtliche Naturschutzarbeit innerhalb der IUCN SSC dem «Species Conservation Cycle» der aus den Komponenten «Assess» (Bewerten), «Plan» (Planen), «Act» (Handeln), «Network» (Vernetzen) und «Communicate» (Kommunizieren) besteht. Da gerade bei wenig bekannten Arten initiale Forschungsarbeiten häufig nötig sind, um sinnvolle Naturschutzmaßnahmen zu planen, ist diesem Zyklus noch der Aspekt «Study» (Forschung) hinzuzufügen («Study Assess Plan Act»). Von entscheidender Bedeutung für den Erfolg von Naturschutzprojekten ist, dass die sorgfältig geplanten und priorisierten Maßnahmen auch tatsächlich implementiert werden, indem klare Verantwortlichkeiten und Fristen vereinbart werden. Zudem muss der Erfolg von Maßnahmen auch durch ein Monitoring überprüft werden. Hierdurch lässt sich ein adaptives Managementsystem aufbauen, bei dem Maßnahmen ständig durch Erfahrungen adaptiert werden.

Die Alpen-Hammerhornschwebfliege wurde in den letzten 20 Jahren nur noch an einem Fundort im Kanton Wallis (Schweiz) gefunden (oranger Punkt). Quelle: Axel Hochkirch



Schutzstrategie für die Crauschrecke.
Quelle: IUCN

In den letzten Jahren wurden mehrere Naturschutzstrategien auch für wirbellose Tierarten erstellt und mit Erfolg implementiert (zum Beispiel Bröder et al. 2020).

Artenvielfalt in und zwischen den Zoogehegen

Zoos werden häufig als wenig natürliche, parkähnliche Anlagen betrachtet und nur selten als potenzielle Lebensräume gefährdeter Arten. Sucht man nach Artenzahlen in Zoos, so findet man meist die Auflistung der gehaltenen Arten, aber kaum die der dort natürlich vorkommenden Arten. Dabei können Zoos gerade für kleinere Tier-, Pflanzen- und Pilzarten auch als natürliche Lebensräume von Bedeutung sein. Doch wie viele Zoos haben eine Übersicht, über die auf ihrem Gelände vorkommende Fauna, Flora und Pilze? Gibt es hier tote Bäume, die vielleicht gefährdete Bockkäfer oder Baumpilze beherbergen? Leben gefährdete Libellenarten in ephemeren Tümpeln? Eine Arteninventur ist nicht nur für Schutzgebiete, sondern auch für Zoos ein wichtiger erster Schritt, um prioritäre Arten für Naturschutzmaßnahmen zu identifizieren. Zwar wird es nicht möglich sein, kurzfristig eine Übersicht über sämtliche in einem Zoo (oder auch in einem Schutzgebiet) vorkommende Artengruppen zu bekommen, doch lassen sich über einen längeren Zeitraum Schritt für Schritt die Anzahl der bearbeiteten Artengruppen erhöhen. Hierbei können auch Überraschungen zu Tage treten. Vielleicht brütet ja an einem Steilhang eine hochgradig gefährdete Wildbiene oder in einem toten Baum leben seltene Käfer. In-situ-Naturschutz im Zoo ist aufgrund der geringeren Anzahl konkurrierender Interessenvertreter sicher einfacher als auf land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen. Allerdings gilt es hier natürlich auch ein gesundes Gleichgewicht zwischen Schutz und der Sicherheit und den Ansprüchen von Besuchern herzustellen. Wildbienenhotels und Blühstreifen sind oft gut gemeint, dienen aber selten als Lebensräume gefährdeter Arten, während der nicht-asphaltierte Wirtschaftshof oder ein unansehnlicher Sandhügel wertvolle Brutplätze für gefährdete Insektenarten bieten können.

Im Zoologischen Garten Basel wurde 2008 die natürliche Vielfalt an Tier-, Pflanzen- und Pilzarten auf 5500 beziffert. Dabei wurden 29 Insektenarten gefunden, die bis anhin in der Schweiz unbekannt waren. Ausserdem fanden die Wissenschaftler heraus, dass 113 Arten auf der nationalen Liste der vom Aussterben bedrohten Arten aufgeführt sind.
Foto: Roger Graf

Empfehlenswerte Massnahmen für ein erfolgreiche Naturschutzarbeit der Zoos

Zusammenfassend lassen sich folgende Maßnahmen empfehlen, um die praktische Naturschutzarbeit von Zoos zu stärken:

1. Personal einstellen, das hauptamtlich für die Durchführung von Naturschutzprojekten zuständig ist. Naturschutz nur «nebenher» zu betreiben, kann nur von mäßigem Erfolg gekrönt sein. Dieses Personal muss eng mit anderen Interessenvertretern und Entscheidungsträgern im Naturschutz zusammenarbeiten, wie den Naturschutzbehörden, den Naturschutzverbänden und den Flächennutzern. Daher ist es wichtig, das Personal dort zu beschäftigen, wo Naturschutzmaßnahmen durchgeführt werden sollen.
2. Kooperationen mit Naturschutz und Fachleuten für gefährdete Arten oder Lebensräume aufbauen und pflegen. Naturschutz funktioniert nur miteinander und sollte keinen Platz für Territorialitäten lassen. Hierbei können Zoos auch ihre besonderen Stärken (zum Beispiel Ex-situ-Naturschutz) mit einbringen.
3. Lücken im Naturschutz identifizieren, zum Beispiel zum Schutz von wenig beachteten Arten oder Lebensräumen. Die unglaubliche Artenvielfalt bietet ein breites Handlungsfeld, um in den praktischen Naturschutz einzusteigen.
4. Mitgliedschaften in den Specialist Groups der IUCN SSC etablieren. Das Netzwerk der «IUCN Species Survival Commission» (SSC) bietet wertvolle Kontakte für die Durchführung von Naturschutzprojekten. Neben der Mitgliedschaft in Specialist Groups, können Zoos im besten Fall auch Specialist Groups dadurch unterstützen, dass sie einen «Program Officer» oder den Vorsitz einer Specialist Group stellen oder unterstützen. Im internationalen Umfeld haben einige Zoos ganze Naturschutzzentren geschaffen, die die IUCN SSC unterstützen, wie zum Beispiel das neue «Global Center for Species Survival» am Zoo Indianapolis.
5. Zoos insektenfreundlich gestalten: Hierzu gehört selbstverständlich eine ökologische Bewirtschaftung von Grünanlagen durch Pflanzung heimischer Bäume, Sträucher, Stauden und Kräuter, Verzicht auf Dünger und Pestizide, seltenere Mahd von Grünflächen, aber auch die Erhaltung oder Schaffung besonderer Strukturen für gefährdete Arten (Totholz, ephemere Tümpel, vegetationsarme Flächen).

Literaturverzeichnis

Bröder L, Tatin L, Hochkirch A, Schuld A, Pabst L, Besnard A (2020) Optimization of capture-recapture monitoring of elusive species illustrated with a threatened grasshopper. Conservation Biology 34: 743-753.

Clausnitzer V (2020) Chlorocypha aurora (amended version of 2017 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T84379630A176166094

Conde D, Flesness N, Colchero F, Jones OR, Scheuerlein A (2011) An Emerging Role of Zoos to Conserve Biodiversity. Science 331: 1390-1391.

Cuarón AD, de Grammont PC, McFadden K (2016) Procyon pygmaeus. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T18267A45201913

Honan P (2007): The Lord Howe Island Stick Insect: An Example of the Benefits of Captive Management. The Victorian Naturalist 124: 258-261.

IUCN SSC (2017) Guidelines for species conservation planning: version 1.0. Gland, Schweiz, 114 pp.

Nater A, Mattle-Greminger MP, Nurcahyo A, Nowak MG, de Manuel M, Desai T, Groves C, Pybus M, Bilgin Sonay T, Roos C, Lameira AR, Wich SA, Askew J, Davila-Ross M, Fredriksson G, de Valles G, Casals F, Prado-Martinez J, Goossens B, Verschoor EJ, Warren KS, Singleton I, Marques DA, Pamungkas J, Perwitasari-Farajallah D, Rianti P, Tuuga A, gut IG, Gut M, Orozco-terWengel P, van Schaik CP, Bertranpetit J, Anisimova M, Scally A, Marques-Bonet T, Meijaard E, Krützen M (2017): Morphometric, Behavioral, and Genomic Evidence for a New Orangutan Species. Current Biology 27: 3487-3498.

Muller Z, Bercovitch F, Brand R, Brown D, Brown M, Bolger D, Carter K, Deacon F, Doherty JB, Fennessy J, Fennessy S, Hussein AA, Lee D, Marais A, Strauss M, Tutchings A, Wube T (2018): Giraffa camelopardalis (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T9194A136266699.

Pearce-Kelly P, Mace GM, Clarke D (1995) The release of captive bred snails (Partula taeniata) into a semi-natural environment. Biodiversity & Conservation 4: 645-663.

Rowlands A, Capel T, Rowden LJ, Dow S (2021): Burrowing in captive juvenile Desertas wolf spiders Hogna ingens. Journal of Zoo and Aquarium Research 9: 66-72

van der Ent L-J, van Steenis J, van Steenis W (2021): Ischyroptera bipilosa. IUCN Red List of Threatened Species.

Wirtz S, Böhm C, Fritz J, Kotrschal K, Veith M, Hochkirch A (2018) Optimizing the genetic management of reintroduction projects: genetic population structure of the captive Northern Bald Ibis population. Conservation Genetics 19: 853-864.

Witzenberger KA, Hochkirch A (2011): Ex situ conservation genetics: a review of molecular studies on the genetic consequences of captive breeding programmes for endangered animal species. Biodiversity & Conservation 20: 1843-1861.

Witzenberger KA, Hochkirch A (2014): The Genetic Integrity of the Ex Situ Population of the European Wildcat (Felis silvestris silvestris) Is Seriously Threatened by Introgression from Domestic Cats (Felis silvestris catus). Plos One: e106083.

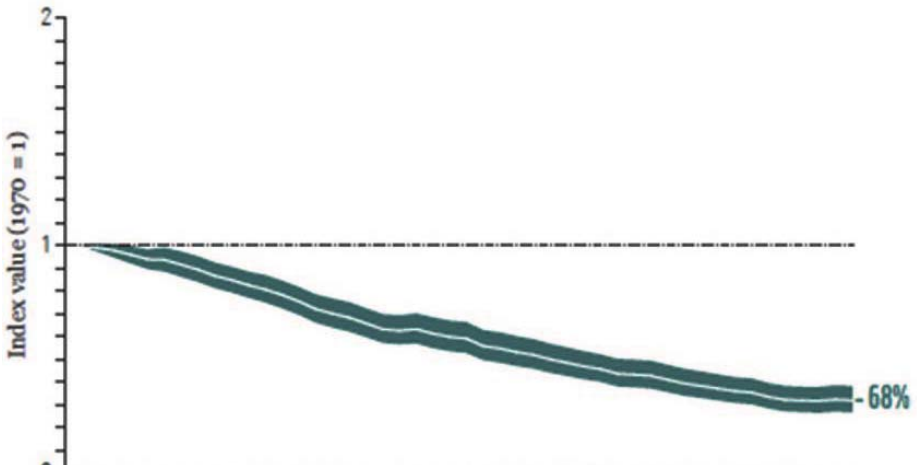
Zootierliste.de (2022): https://zootierliste.de/; Zugriff: 14.02.2022

Zusammen für einen besseren Planeten

Doris Calegari
WWF Schweiz

Unserer Natur geht es mies. Die globalen Herausforderungen im Arten-, Natur- und Umweltschutz waren noch nie so gross wie heute. Handeln wir genügend energisch und erfolgreich, um aus dieser Krise herauszufinden? Die Verantwortung für den Zustand unserer Erde liegt bei uns allen: Umweltschutzorganisationen, Zoos, Unternehmen, Investoren, Regierungen und Bevölkerung. Wir alle müssen dringend mehr tun und besser werden, wenn wir den heutigen Abwärtstrend der Biodiversität und der Ökosystemfunktionen stoppen oder gar umkehren wollen.

Die Fakten sind klar: Weltweit nehmen die Biodiversität und die Ökosystemfunktionen rasant ab. Die direkten und indirekten Treiber dieser Abnahme haben sich in den letzten 50 Jahren verstärkt (aus IPBES, auch Weltbiodiversitätsrat, 2019: Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental, Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services). WWF International und die Zoological Society of London (ZSL) erfassen die Populationstrends von rund 21 000 Populationen von Säugetieren, Vögeln, Fischen, Reptilien und Amphibien auf der ganzen Welt. Datensätze zu diesen Wildtierpopulationen werden im «Living Planet Index» (LPI) zusammengeführt, um die durchschnittliche, prozentuale Veränderung der Populationsgrössen seit 1970 anhand eines Indexes zu berechnen. Der LPI aus dem Bericht 2020 zeigt einen durchschnittlichen Rückgang von 68 Prozent (minus 73 Prozent bis minus 62 Prozent) der überwachten Populationen zwischen 1970 und 2016. Die IUCN Rote Liste 2021 listet 40 084 bedrohte Arten auf (IUCN, 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3, https://www.iucnredlist.org/resources/summary-statistics#Summary%20Tables, 14.1.2022).



Der Global Living Planet Index: 1970 bis 2016. Der durchschnittliche Rückgang, der weltweit überwachten 4392 Arten, beziehungsweise 20 811 Populationen beträgt 68 Prozent. Die weisse Linie zeigt die Indexwerte, die schattierten Bereiche die statistische Sicherheit um den Trendwert (minus 73 bis minus 62 Prozent).

Quelle: WWF/ZSL (2020), www.livingplanetindex.org.

Der WWF und unzählige weitere Umwelt- und Naturschutzorganisationen weltweit setzen sich täglich dafür ein, den Verlust der Biodiversität und der Ökosystemfunktionen zu stoppen. Die Ziele des WWF Netzwerks sind:

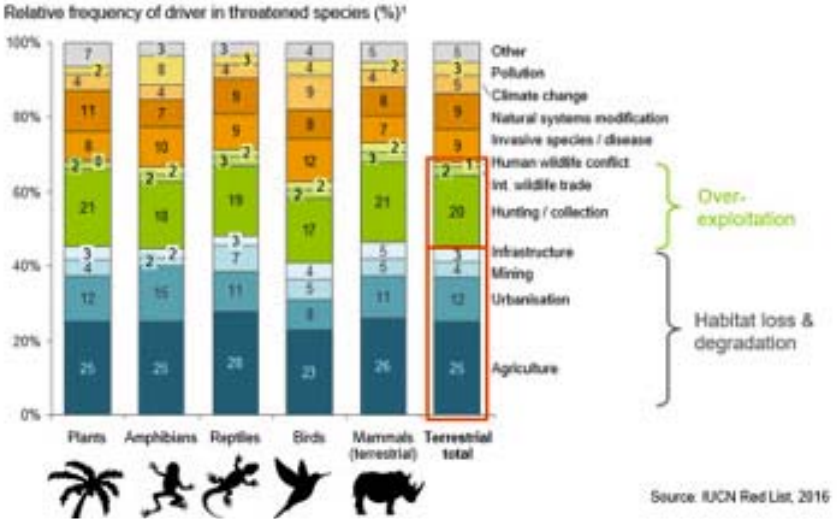
a) kein Verlust von natürlichen Lebensräumen
b) kein Aussterben von Arten
c) die Halbierung des Fussabdrucks von Konsum und Produktion bis 2030.

Naturschutz im Laufe der Zeit

In den 1960er und 1970er Jahren standen bedrohte Arten und Schutzgebiete im Zentrum der Naturschutzarbeit. Regierungen stellten bedrohte Wälder für Tiger oder Nashörner, Meeresgebiete für Wale oder Sandstrände für die Eiablage der Meeresschildkröten unter Schutz. Doch bald war klar: Die Unterschutzstellung von Lebensräumen allein reicht nicht. Einerseits kommen Schutzgebiete immer mehr unter Druck, beispielsweise durch Konzessionen für den Abbau von Rohstoffen und Mineralien, Siedlungs- und Infrastrukturbauten oder die Umwandlung in Landwirtschaftsflächen. Andererseits bieten sie oft wenig konkurrenzstarken Arten nur

geringe Überlebenschancen. Deren Lebensräume brauchen beispielsweise Pflegemassnahmen oder müssen über Wildtierkorridore vernetzt werden. Für bedrohte Arten reicht aber auch das nicht. Wenn es uns nicht gelingt, die Bedrohung zu stoppen, laufen sie Gefahr auszusterben. Wir können Wälder und Savannen unter Schutz stellen, aber wenn die Wilderei von Elefanten und die Nachfrage nach Elfenbein nicht gestoppt werden, verlieren wir die Elefanten trotzdem. Zurück bleiben ausgeräumte Landschaften, Lebensraumverlust und -degradation. Zusammen mit der menschlichen Übernutzung von Arten sind dies die am häufigsten festgestellten Ursachen für den Rückgang der terrestrischen Biodiversität. Die Häufigkeit gibt zwar keinen Hinweis darauf, welche Bedrohungen die grössten Auswirkungen haben, hilft jedoch, einen Überblick über die Treiber des Biodiversitätsverlusts zu bekommen. Die zukünftigen Auswirkungen der Klimaerhitzung oder allfälliger Kipppunkte, wie unaufhaltsame Wüstenbildung aufgrund von Wassermangel, werden hier allerdings nicht abgebildet.

Die Umwelt- und Naturschutzarbeit ist komplex. Die Menschen rückten dabei immer mehr in den Fokus der Arbeit. Unser Verbrauch von natürlichen Ressourcen übersteigt schon seit Jahren die Kapazitäten unseres Planeten. Am 29. Juli 2021 hatte die Menschheit bereits mehr natürliche Ressourcen verbraucht, als ihr für das ganze Jahr 2021 zusteht. Der diesjährige «Overshoot Day» der Schweiz wird am 13. Mai 2022 sein, derjenige von Deutschland am 4. Mai 2022 und der österreichische am 6. April 2022 (www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/ 14.1.2022). Unser überdimensionierter Fussabdruck, verursacht durch unsere Lebensweise, muss mit lokalen bis globalen Lösungen, zusammen mit



Die relative Häufigkeit einzelner Treiber als Ursache für die Verschlechterung des Zustands vom Aussterben bedrohter, stark gefährdeter und verletzlicher Arten in der Roten Liste der IUCN von 2016. Quelle: Angepasst von IUCN Red List 2016.

der Bevölkerung, den Unternehmen, den Investoren und den Regierungen massiv reduziert werden.

Die Rolle der Zoos aus Sicht des WWF Schweiz

Neben technischem Wissen zu Natur- und Umweltschutz ist der Zugang zu Menschen aller Altersgruppen, zu verschiedenen sozialen Schichten und Bildungsschichten, ein zentrales Element im Naturschutz. Die Anliegen von Umweltschutzorganisationen finden je nach Stimmungsbarometer einer Gesellschaft mehr oder weniger Platz in den Medien. Doch erreichen wir nie alle Menschen gleich gut. Zoobesuchende und Zoosponsoren sind wohl eine sehr heterogene Menschengruppe. Dies eröffnet die Chance, Menschen, Unternehmen und Investorengruppen mit den Themen Umwelt, Natur und Artenvielfalt zu erreichen, welche sonst nicht in Berührung damit kommen. Mit professionellen Umweltbildungsangeboten, die Arten und deren Abhängigkeit von intakten Lebensräumen darstellen, und neben der emotionalen Erfahrung auch lokale und globale Gefährdungen sowie Lösungsbeiträge auf zeigen, ist ein wichtiger erster Schritt gemacht. Doch mit der Chance, sich im Umweltschutz zu positionieren, wächst auch die Verantwortung, sich im In-situ-Naturschutz zu engagieren. Der Schutz von naturnahen Lebensräumen, sowie der Tierarten in der Wildnis, muss im Vordergrund stehen, alles andere wäre Kosmetik und Imagepflege, aber kein wirklicher Beitrag zum Umwelt- und Naturschutz. Der WWF befürwortet die Rolle der akkreditierten Zoos und Aquarien in den Bereichen der wissenschaftsbasierten Zuchtprogrammen und Auswilderungen, Tiermedizin, Forschung, Umweltbildung und des Arten- und Naturschutzes. (https://wwf.de/spenden-helfen/wwf-zoo-kooperationen/interview-zoos-koennen-wichtigen-beitrag-zum-artenschutz-leisten). Doch die entscheidende Frage ist: Könnten, ja müssten Zoos nicht mehr tun für den Schutz von wildlebenden Tieren und ihren natürlichen Lebensräumen?

Chancen und Verantwortung der Zoos im heutigen Umfeld

Wie sinnvoll ist es, künstlich ein Meer, Savannen oder Tropenwälder nachzubauen, wenn wir gleichzeitig

Wisent im Reservat Kaluga Zaseki. Foto: Anton Agarkov/Whiteroad.ME

mit unserem Verhalten diese Lebensräume zerstören, übernutzen und verschmutzen? Wieviel ist Spektakel für die Besuchenden, wieviel dem Tierwohl und der Umweltbildung geschuldet und wie gross ist der Beitrag für den In-situ-Umweltschutz und In-situ-Naturschutz? Kann man heute Wildtiere aus fernen Ländern zeigen und sich im Naturschutz nur in der eigenen Zooanlage oder im eigenen Land engagieren? Aus der Sicht einer internationalen Umwelt- und Naturschutzorganisation lautet die Antwort klar «Nein». Eine punktuelle Zusammenarbeit zwischen Zoos und Naturschutzorganisationen gibt es seit vielen Jahrzehnten. Die Wiederansiedlung der Bartgeier im Alpenraum oder die Auswilderung von Wisenten in Osteuropa sind Beispiele von erfolgreichen Projekten. Moderne, verantwortungsvolle Zoos müssen aus WWF-Sicht diskutieren, was ihr Engagement über die Zucht, und allenfalls der veterinärmedizinischen Betreuung der Tiere während des Transports hinaus, umfassen soll. Weitere wichtige Aktivitäten einer erfolgreichen Wiederansiedlung wie der Einbezug der lokalen Bevölkerung, die Sicherung ihrer Mitsprache, das Monitoring der ausgewilderten Tiere und Populationen, der Habitatschutz, das Teilen von «Lessons Learnt» beginnen viele Jahre vor der eigentlichen Auswilderung und laufen jahrelang weiter. Und leider ist es oft schwierig, für solche Arbeiten genügend finanzielle Unterstützung zu finden.

Der Artenschutz vor Ort bleibt prioritär

Generell gilt, dass Aufzucht und Auffangstationen erst dann einen Beitrag zum Naturschutz leisten, wenn Tiere erfolgreich (wieder) ausgewildert werden. Die Wiederansiedlung einer regional ausgestorbenen Art kann im besten Fall weit mehr bewirken, als eine zusätzliche Art in ein Ökosystem zurückzubringen. Sie kann Regierungen dazu bewegen, Landnutzungspläne auszuarbeiten und Gebiete unter Schutz zu stellen, in Schutzgebietsmanagement zu investieren oder ökologische Aufwertungsmassnahmen durchzuführen. Und doch bleibt der Artenschutz vor Ort prioritär. Es ist bedeutend kostengünstiger und sinnvoller, in Freiheit lebende Tiere zu schützen, als sie in Gefangenschaft zu züchten, um einzelne Individuen später wieder auszuwildern. Wiederansiedlungen sind eine Kompensationsmassnahme und so gesehen immer erst das allerletzte Mittel, um eine Art wieder in ihren angestammten Lebensraum zurückzubringen. In erster Linie gilt es, Umweltzerstörungen zu verhindern. Wo das nicht vollständig möglich ist, zu reduzieren und erst an dritter Stelle kommen Kompensationsmassnahmen. Wir begrüssen daher ein verstärktes Engagement der Zoos in Projekte zur Verhinderung und Reduktion von Umweltzerstörungen. Die Umweltverantwortung von Organisationen, Zoos, Unternehmen und Regierungen in den industrialisierten Ländern schliesst den Globalen Süden mit ein und darf nicht vor der eigenen Haustüre enden. Der «Living Planet»-Bericht 2020 zeigt regionale Unterschiede beim Rückgang der überwachten Populationen. So sind die Populationen im Globalen Süden heute bedeutend stärker unter Druck als diejenigen im Norden.

Die Bedrohungen für Wildnis, naturnahe Lebensräume und die Artenvielfalt sind vielfältig und dementsprechend bietet sich auch eine Vielzahl von Hebeln an, mit denen sich Zoos in-situ engagieren können. Die hierarchische Struktur der Bedrohungsarten, die in den Bewertungen der Roten Liste der IUCN angezeigt wird, zeigt die Komplexität der Bedrohungen und gibt gleichzeitig einen guten Überblick über die Prozesse und Aktivitäten, welche die Biodiversität

Der durchschnittliche Rückgang, der weltweit überwachten 4 392 Arten / 20 811 Populationen beträgt in Lateinamerika -94%, in Afrika -65%, in China, Südostasien und der Pazifikregion -45%, in Nordamerika -33% und in Europa, Russland und Zentralasien -24%. Quelle:The Living Planet Index database, www.livingplanetindex.org. Foto: Shutterstock

Studies in school in Ainamoi Village, Bomet County, Mara River Upper Catchment, Kenya.
Foto: Jonathan Caramanus / Green Renaissance / WWF-UK

gefährden können (www.iucnredlist.org/resources/threat-classificationscheme, Dezember 2021). Die jeweiligen Hauptbedrohungen werden in den Informationen zu den einzelnen Rote Liste-Arten aufgeführt und erleichtern eine Fokussierung der Umweltschutzarbeit auf die wichtigsten Treiber. Das Spektrum der Hebel im Umweltschutz ist gross und reicht beispielsweise von lokalen Aktivitäten wie dem Aufbau und Betrieb von Pflanzschulen und Aufforstungsprojekten, der Stärkung der Rechte von indigenen und lokalen Bevölkerungsgruppen, der Professionalisierung von Schutzgebietsmanagementaufgaben, über die Ausarbeitung von regionalen Land- und Seenutzungsplänen, die Förderung von verbindlichen Standards für Banken-, Versicherungs- und Investmentsektoren zur Unterstützung und Umsetzung von internationalen Abkommen wie CITES, CBD, Bekämpfung von Korruption, Wilderei und Schmuggel und politischem Lobbying.

Die Zoos: Einrichtungen von Menschen für Menschen

Eine mögliche Ausrichtung der Umwelt- und Naturschutzbeiträge der Zoos könnte eine Unterstützung an die Koexistenz von Menschen und Wildtieren sein. Das Zusammenleben mit Wildtieren fordert einen Preis, den häufig die Ärmsten bezahlen oder die Tiere, die nach deren Schäden von den betroffenen Bauern abgeschossen werden. Wildtiere halten sich nicht an Parkgrenzen: Elefanten zertrampeln Felder und Ernten, Grossraubtiere reissen Nutztiere, Elefanten wie auch Grossraubtiere gefährden Menschenleben. Wildtiere werden dort akzeptiert, wo die Bevölkerung auch einen Nutzen von den Tieren hat oder sich die Schäden durch Wildtiere in engen Grenzen halten. Die Reduktion von Wildtierschäden ist deshalb zentral und Hilfe von aussen sehr gefragt. Zusammen mit der betroffenen Bevölkerung schützen Naturschutzorganisationen Felder mit Chili-Rauchbomben vor Elefanten, unterstützen Wildhüter, welche Bauern vor Löwen warnen, die in die Nähe von Siedlungen kommen, finanzieren blickdichte Umzäunungen, welche Angriffe von Grosskatzen auf Nutztiere reduzieren, oder helfen Wasserstellen einzuzäunen, um Übergriffe von Krokodilen auf

Menschen, Rinder und Schafe zu stoppen. Die Zusammenarbeit mit der lokalen Bevölkerung braucht Zeit, aber sie ist das «A und O» für eine langanhaltende Naturschutzwirkung.

Auch in ihren eigenen Anlagen haben die Zoos die Möglichkeit, Umweltzerstörung zu verhindern

Doch nicht nur mit In-situ-Projekten im Ausland, auch für ihre eigenen Anlagen haben die Zoos die Chance, Umweltzerstörungen zu verhindern, zu reduzieren oder zu kompensieren. In der heutigen Zeit sind viele Menschen sensibilisiert und hinterfragen beispielsweise den Energiebedarf von Tropenhäusern und Aquarien. Ein möglichst nachhaltiger Energiekonsum sollte Standard sein für uns alle. Wie weit sollen die Überlegungen von Zoos bezüglich Energiequellen gehen? Wasserkraft beispielsweise ist nicht gleich Wasserkraft. Wasserkraft ist einer der Haupttreiber für den Rückgang unserer Süsswasserfauna. Ungenügende Restwassermengen, Schwall-Sunk-Betrieb und fehlende oder nicht funktionierende Fischtreppen sind ein Teil der Probleme. Wasserkraft mit dem Gütesiegel «nature made star» ist in der Schweiz der Standard, der heute den grössten Gewinn für Natur und Umwelt sicherstellt. Natürlich hat umweltfreundlicher Strom einen Mehrpreis. Doch der sollte auch die Zoos nicht davon abhalten, sich in der Energiefrage klar zu positionieren und entsprechend zu handeln.

Als internationale Nichtregierungsorganisation im Umwelt- und Naturschutz sind wir überzeugt, dass wir alle in der Verantwortung sind, unseren Planeten mit all seinen Lebensformen zu erhalten, dass Arten eine Daseinsberechtigung haben, die losgelöst vom direkten, menschlichen Nutzen ist, und das wir diese Herkulesaufgabe nur zusammen lösen können. Partnerschaften sind bereichernd. Sie brauchen aber Zeit für den Aufbau von Vertrauen und fürs gegenseitige Kennenlernen. Das Wissen um gegenseitige Stärken und Schwächen hilft, erfolgreich zu sein. Zudem verringern sich in langjährigen Partnerschaften oder Netzwerken meist die Kosten einer Zusammenarbeit. Wer selbst nicht die Möglichkeit hat, sich über Jahre in einer Region oder einer Partnerschaft zu engagieren, sollte auf jeden Fall sicherstellen, dass die implementierenden Organisationen genau dies leisten können.

Fragen

Für die Zoos stellen sich bei ihrer Positionierung im Umwelt- und Naturschutz aus unserer Sicht ganz viele Fragen. Fragen, die je nach Zoo vielleicht schon ganz oder teilweise beantwortet sind. Fragen, die wir uns immer wieder stellen und beantworten müssen. Die folgende Auswahl von Fragen ist als Diskussionsanstoss zu betrachten:

Umweltschutzstandards und -strategien

- Brauchen EAZA oder WAZA Umwelt- und Naturschutzstandards und eine Naturschutzstrategie mit einem Kriterienkatalog für die Mitglieder?
- Wieviel darf oder soll Naturschutzarbeit einen Zoo kosten?
- Soll sich jeder Zoo seine eigene Umwelt- und Naturschutzstrategie erarbeiten oder soll das auf der Ebene der Zoodachverbände geschehen?

Partner

- Welche Partner verfügen über Umsetzungserfahrung vor Ort und können ein langfristiges Projektengagement und den Einbezug der lokalen Bevölkerung sicherstellen?
- Welche Partner und welche Hebel zur Bekämpfung des Biodiversitätsverlusts passen zu einem bestimmten Zoo, zu seinen Tieren und Erlebniswelten, aber auch zu seinen Besuchenden?
- Welche Partner bringen ergänzendes Wissen? Sind Partner im eigenen Land, direkt in einer Projektregion oder an beiden Orten hilfreich?
- Wählt jeder Zoo seine Partner und Umweltschutzprojekte aus oder schliessen sich mehrere Zoos zusammen?

Umsetzung

- Wieviel Capacity Building wird von den Zoodachverbänden geleistet, beispielsweise in Form von Partnerschaften mit Zoos im Globalen Süden, welche ebenfalls eine Rolle in der Sensibilisierung und Umweltschutzarbeit in ihrem Land wahrnehmen könnten?
- Wie kann ein Projekt im Globalen Süden begleitet werden, ohne dass jemand häufig ans andere Ende der Welt fliegt?
- Wie wird die Wirkung der von Zoos unterstützten Umweltschutzprojekten gemessen?
- Wollen Zoos sich im Inland politisch engagieren und allenfalls auch unpopuläre Massnahmen unterstützen?
- Zoos, Tierschutz- und Naturschutzorganisationen haben gemeinsame, aber auch widersprüchliche Interessen und sind in Bezug auf Fundraising-Aktivitäten auch in einer Konkurrenzsituation. Wieviel Nähe, wieviel Distanz darf es denn sein?

Impressum

Herausgeber: zooschweiz / zoosuisse
Postfach / Case postale 2471
CH-3001 Bern
E-Mail: info@zoos.ch
Website: www.zoos.ch

Titelbild: Vertrauen ist ein wesentliches Element konstruktiver Zusammenarbeit. Foto: ZGF

Hinweis:
Die Texte der Schweizer Autorinnen und Autoren enthalten keine «scharfen s», da in der Schweiz nicht gebräuchlich. Stattdessen wir der Buchstabe ß durch ein doppeltes «ss» ersetzt.

zooschweiz
zoosuisse

OZO
Österreichische Zoo Organisation

VdZ
Verband der Zoologischen Gärten e.V.

seit 1925
TIER | PARK | GOLDAU
www.tierpark.ch

Das Rigi-Symposium findet alle zwei Jahre statt. Organisiert und durchgeführt wird die Veranstaltung durch den Natur- und Tierpark Goldau gemeinsam mit zooschweiz/zoosuisse. Als Mitorganisatoren zeichnen die österreichische Zooorganisation OZO und die VdZ-Zoos aus Baden-Württemberg und Bayern. Eingeladen sind jeweils weitere Zoos aus dem Verband des VdZ.

WAZA

World Association of Zoos and Aquariums

10. RIGI-SYMPOSIUM