

# Beitrag der wissenschaftlich geleiteten Schweizer Zoos zur Arterhaltung

Reto Sommer



Foto: Tim Knight, CITES Photo Gallery



Foto: Peter Steiner, Natur- und Tierpark Goldau



Foto: Wildpark Langenberg



BVET  
OVF  
UFV

Bundesamt für Veterinärwesen  
Office vétérinaire fédéral  
Ufficio federale di veterinaria  
Uffizi federal veterinari

Bundesamt für Veterinärwesen  
Schwarzenburgstrasse 155  
Postfach  
3003 Bern  
Mai 2005

# DANK

- den wissenschaftlichen Leitern und Direktoren der Zoos, für die rasche Meldung von Kontaktpersonen ihrer Institution für meine Nachforschungen.
- den Kontaktpersonen der Zoos, welche mir die Fragebogen beantworteten, sei dies in mündlicher oder schriftlicher Form:  
Dr. Martin Wehrle (Natur- und Tierpark Goldau), Dr. Marc Rosset (Tierpark Dählhölzli Bern), Christian Stauffer (Wildpark Langenberg), Dr. Friederike von Houwald (Zoo Basel), Dr. Robert Zingg, Gabriela Hürlimann und Dr. H. Schmid (alle Zoo Zürich).
- allen anderen Personen, welche im Zusammenhang mit meiner Arbeit mir irgendwelche Informationen zukommen liessen, insbesondere Herrn P. Dollinger (WAZA-Direktor).
- Herrn T. Althaus für die Betreuung und Unterstützung der Arbeit.

# INHALTSVERZEICHNIS

## **1. Einleitung** **1**

1.1.	Die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie und das Europäische Erhaltungszuchtprogramm	1
1.2.	Ziel der Arbeit	2
1.3.	Die wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz	3
	Natur- und Tierpark Goldau	3
	Tierpark Dählhölzli Bern	3
	Wildpark Langenberg	4
	Zoo Basel	4
	Zoo Zürich	5

## **2. Methoden** **6**

2.1.	Kontaktaufnahme zu den Zoos	6
2.2.	Fragebogen	6
2.3.	Frageinterviews	7
2.4.	Informationen zu den Tierarten und zu „in-situ“ Arterhaltungsprojekten	8

## **3. Resultate** **9**

3.1.	Artenspektrum der Zoos	9
	Total Arten	9
	EEP-Arten	9
	ESB-Arten	12
	Von den Zoos gehaltene Arten mit Auswilderungsprogrammen	13
	Arten mit sonstigen in-situ Arterhaltungsprogrammen	18
	Artübergreifende in-situ Projekte	21
3.2.	Besprechung Allgemeiner Fragebogen	22
3.3.	Besprechung Arten-Fragebogen	25
	Przewalski-Pferd	25
	Waldrapp	30
	Arabische Oryx	34
	Ostafrikanisches Spitzmaulnashorn	36
	Goldgelbes Löwenäffchen	38
	Fischotter	41

## **4. Diskussion** **45**

4.1.	Artenspektrum der Zoos	45
	Haltung von bedrohten/EEP Arten	45
	Arten mit Auswilderungsprogrammen	47
	Arten mit sonstigen in-situ Arterhaltungsprogrammen	47
4.2.	Fragebogen zu EEP-Arten	48
	Aufbau/Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen ex-situ Zoopopulation	48
	Massnahmen zur Erhaltung der Population(en) im natürlichen Lebensraum in Form von Auswilderungen	48
	Weitere Unterstützung bzw. Durchführung von „in-situ“ Arterhaltungsprojekten	50
4.3.	Kommunikation mit den Zoos	51

## **5. Zusammenfassung** **52**

## **6. Literatur** **54**

## **7. Anhang** **I**

Die EEP-Arten (CITES I) der Zoos mit Auswilderungsprojekten  
– Verbreitung, Dezimierungsgründe, Bestand, Projekte

Przewalski-Pferd	I
Waldrapp	IV
Arabische Oryx	VII
Ostafrikanisches Spitzmaulnashorn	X
Goldgelbes Löwenäffchen	XII
Fischotter	XIV
Schwarzweisser Vari	XV
Panzernashorn	XVI
Westlicher Flachland-Gorilla	XVII

# 1. EINLEITUNG

## 1.1. Die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie und das Europäische Erhaltungszuchtprogramm

Die 1993 erschienene **Welt-Zoo-Naturschutzstrategie**<sup>1</sup> hat den Zweck zur Erhaltung der rasch dahinschwindenden Tierwelt, der natürlichen Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten auf der Erde und der natürlichen Lebensräume und Ökosysteme beizutragen. Darin wird erläutert, dass heute der Natur- und Umweltschutz als das zentrale Thema der Zoologischen Gärten angesehen wird, weshalb diese sich zu richtigen Naturschutzzentren weiterentwickeln müssen. Eine Initiative, wie die Zoos die Erreichung der Ziele der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie unterstützen können, ist – neben der Mehrung der wissenschaftlichen Kenntnisse zum Nutzen des Naturschutzes und, durch Bildung und Erziehung, der Förderung des öffentlichen und politischen Bewusstseins für die Notwendigkeit des Naturschutz – die aktive Unterstützung der Erhaltung von Populationen bedrohter Arten und ihrer natürlichen Lebensräume. Es soll also die Mitarbeit an der Erhaltung natürlicher Lebensräume und Ökosysteme gefördert werden. Dabei spielt der Aufbau von sogenannten ex-situ Populationen (ausserhalb des natürlichen Lebensraumes) eine zentrale Rolle und soll demnach stark vorangetrieben werden. Die Tiere der zoologischen Gärten sind also nicht nur die Voraussetzung für Forschung und Erziehung im Zoo, sondern tragen bei korrekter Haltung und Management der ex-situ Populationen direkt dazu bei, das Aussterben bedrohter Tierarten zu verhindern. Deshalb fordert die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie die Zoos auch auf, den bedrohten Arten verstärkt Platz zur Verfügung zu stellen und ihre Tierbestandsplanung an Naturschutzzielen zu orientieren.

Das Management von Populationen zielt auf die bestmögliche Bewahrung der ursprünglichen genetischen Variabilität. Für die Erhaltung bedrohter Tierarten in Zoo-Populationen braucht es nämlich nicht nur eine genügende Anzahl von Tierindividuen, vielmehr kommt es darauf an, die ursprünglichen Merkmale, wie sie in Freilandpopulationen vorhanden sind, bei Zootieren zu erhalten. Diese wertvollen genetischen Reservoirs der Zoo-Population können dann den Kern für die Neubildung oder Verstärkung von Populationen in-situ (im natürlich Lebensraum) bilden. Damit die Tierpopulation im Zoo qualitativ gut bleibt, muss die gesamte über viele Zoos verteilte Population einer Tierart auf weltweiter Ebene gemanagt werden. Dies geschieht über regionale Zoo-Organisationen. In Europa führt der Europäische Verband von Zoos und Aquarien (EAZA) seit 1985 das **Europäische Erhaltungszuchtprogramm (EEP)** durch. Die grundlegende organisatorische Struktur ist in allen regionalen Erhaltungszuchtorganisationen die gleiche. Für jede Tierart gibt es einen **Artkoordinator / Zuchtbuchführer**, welcher sämtliche relevante Daten aller in den Zoos lebenden Tiere sammelt. Im Programm werden dann Tiere zwischen den Zoos ausgetauscht, bestimmte genetische Linien gefördert oder eingeschränkt, Populationsgrößen erweitert oder verringert, Haltungsbedingungen standardisiert und optimiert, usw. Im Erstellen des alljährlichen Zuchtplans wird der Zuchtbuchführer von einem **Artkomitee** unterstützt, welches aus 5-10 Repräsentanten verschiedener europäischer Zoos besteht, die über besondere Erfahrungen in Haltung und Zucht der betreffenden Tierart verfügen. 1993 gab es weltweit mehr als 300 bedrohte Arten in Erhaltungszuchtprogrammen. Alleine in Europa 1996 deren 79. Auf einer Auflistung der EAZA-Homepage finden sich momentan bereits 143 EPP Arten.

Eine etwas weniger intensive Form des Populations-Management einer in Zoos gehaltenen Spezies als das EEP ist das

<sup>1</sup> Initiative der IUDZG - der Welt-Zoo-Organisation - und der Captive Breeding Specialist Group (CBSG) der Species Survival Commission (SSC) der IUCN - der Welt-Naturschutzunion

**Europäisches Zuchtbuch (ESB).** Aber auch hier werden vom Zuchtbuchführer alle Daten zu Geburt, Tod und Transfers von Tieren gesammelt, um Analysen zur Population der Art zu machen und bei Zucht und Austausch zumindest Empfehlungen an die Zoos geben zu können. Der Zuchtbuchführer kann dann beurteilen, ob die Art in den Zoos gut gedeiht, oder ob ein intensiveres Management, also ein EEP, notwendig ist.

## 1.2. Ziel der Arbeit

Naturschutz und Arterhaltung gelten laut der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie als Hauptpfeiler der modernen Zoos. Zoologische Gärten werden somit für den Schutz bedrohter Arten immer wichtiger. Es stellt sich folglich die Frage, was tragen die wissenschaftlich geleiteten Zoologischen Gärten der Schweiz zur Arterhaltung heutzutage denn wirklich bei?

Die Mitglieder der Vereinigung Zooschweiz<sup>2</sup> haben sich verpflichtet, die Ziele der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie in der Schweiz umzusetzen. Dies bedeutet:

- Bedrohten Tierarten Raum zu bieten und diese vorbildlich zu halten,
- Erlebnisse mit und Zugang zu Tieren zu vermitteln und Interesse an Tieren zu wecken sowie durch Forschung neues Wissen zu schaffen,
- die Lebensräume bedrohter Arten zu schützen und verlorene Lebensräume zurück zu gewinnen,
- Natur- und Artenschutzprojekt in-situ zu fördern.

In dieser Arbeit gilt es nun zu zeigen inwieweit diese Zoos – in Form der Umsetzung der Ziele der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie – zur Arterhaltung beitragen. Dazu soll vor allem auch dargestellt werden wie die Zoos in Europäischen Erhaltungszuchtprogrammen (EEP) integriert sind, wie sie im allgemeinen zum EEP stehen und ob sie ihre Verpflichtungen, die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie durch eine aktive Rolle im Natur und Artenschutz innerhalb und ausserhalb der Zoos – z.B. in Auswilderungsprogrammen und Lebensraum-schutzprojekten – umzusetzen, nachkommen.

Im ersten allgemeinen Teil sollen die Tierarten der Zoos dargestellt werden, die einem EEP angeschlossen sind oder Arten, bei welchen der Zoo in „in-situ“ Arterhaltungsprogramme involviert ist. Weiter soll der Frage nachgegangen werden, wie die Zoos im allgemeinen zum EEP stehen. Im zweiten Teil befasse ich mich im Detail mit den EEP-Arten

<sup>2</sup> Die wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz: Natur- und Tierpark Goldau, Tierpark Dählhölzli, Wildpark Langenberg, Zoo Basel, Zoo Zürich

des Zoos, aus Kapazitätsgründen aber nur mit den Arten die im **CITES**<sup>3</sup>-Anhang I aufgelistet werden und somit sicher auch zu den stark bedrohten Arten zu zählen sind. Dabei interessiert der Aufbau und die Erhaltung einer lebensfähigen Zoopopulation in der jeweiligen Institution, Massnahmen zur Erhaltung der Population(en) im natürlichen Lebensraum (Wiederansiedlung, Neuansiedlung, Stützung einer Restpopulation durch zusätzliche Aussiedlung) und die Unterstützung bzw. Durchführung von „in-situ“ Arterhaltungsprojekten (z.B. Lebensraumschutz).

### **1.3. Die wissenschaftlich geleiteten Zoos der Schweiz<sup>4</sup>**

#### **Natur- und Tierpark Goldau**

Der 1925 gegründete Zoo der Zentralschweiz liegt im wildromantischen Bergsturzgebiet von Goldau. 1806 verwandelte ein gewaltiger Felssturz das Tal in eine Steinwüste. 457 Menschen verloren bei dieser Naturkatastrophe ihr Leben.

Heute beheimatet der Tierpark, inmitten von diesen gewaltigen Felsblöcken, viele verschiedene, vorwiegend europäische Tierarten. Wildtiere wie Damhirsche und Mufflons bewegen sich mit den Besuchern z.T. fast frei in ihrer natürlichen Umgebung (riesige Freilaufzone, welche nahezu das ganze Zooareal umfasst), man kann sie teilweise sogar streicheln. Innerhalb des Parks befinden sich mehrere Grillstellen. Brennholz steht zur Verfügung. Mitten im Park gelegen ist ein Selbstbedienungsrestaurant.

Weiter ist eine Tierpark-Schule mit Labor, Präparaten- und Mediensammlung eingerichtet und kann von Schulklassen gemietet werden. Mittels Ausstellungen, Führungen, Lagern und dem Tierpark-Mobil werden Informationen vermittelt

In den kommenden Jahren wird der Tierpark Goldau seine Fläche – heute 17 Hektaren – mehr als verdoppeln. Auf dem in eine besonders schöne Naturlandschaft eingebetteten Erweiterungsgebiet sollen den Tieren neue Gehege noch grosszügigere Lebensräume bieten. Damit sollen Zoo und Naturschutzgebiet zu einem einzigartigen Naturerlebnisraum werden. Dazu Alois Zimmermann, Präsident des Natur- und Tierparks Goldau: „Dieses Projekt ist unsere Vision einer modernen Tierhaltung mit dem Schwerpunkt Naturbildung und Artenschutz.“

#### **Tierpark Dählhölzli Bern**

Der Städtische Tierpark Dählhölzli ist landschaftlich sehr reizvoll und direkt am Ufer der Aare, im Dählhölzli-Wald, gelegen. Es werden rund 220 vorwiegend

---

<sup>3</sup> Übereinkommen über den Internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen, 3. März 1973

---

<sup>4</sup> Infos aus Zoobroschüren und Homepages der Zoos, sowie persönlichem Besuch



europäisch/nordische Tierarten wie Bär, Elch, Ren, Moschusochse, Hirsch, Urwildpferd, Wolf, Fischotter, Auer- und Birkwild gehalten. Der Besucher erhält einen Einblick in die heutige und einstige Fauna der Schweiz. Die neue Aareuferanlage, mit Frischwasserdurchlauf von der Aare, ist dabei laut Zooschweiz weltweit einzigartig. Im Vivarium gibt es eine Urwaldvoliere und Tropenhalle, wo exotische Affen, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische und Insekten zu finden sind. Ein Streichelzoo und ein grosser Spielplatz machen das Dählhölzli zum idealen Familienausflugsziel.

Der grösste Teil des Tierpark-Geländes ist eintrittsfrei, nur für Vivarium und Freigelände muss ein geringer Eintritt entrichtet werden.

Im Vivarium befindet sich jeweils eine Thementausstellung, Sonntags stehen Info-Mobile zur Verfügung, weiter können Gruppenführungen unter fachkundiger Leitung gemacht werden. Am Ufer der Aare gibt es ein Restaurant.

Vor kurzer Zeit ist eine neue grössere Seehund-Anlage in Betrieb genommen worden, ebenso soll die Touristenattraktion und das Wahrzeichen der Stadt Bern - der Bärengraben - unter der Leitung des Dählhölzli zu einem Bärenpark umgebaut werden: Die Berner Bären sollen tiergerecht in der grössten Bärenanlage der Schweiz leben; sie sollen in der Aare schwimmen können, am Hang graben, auf der Wiese "weiden" und im Gelände in einer selbst gegrabenen Höhle überwintern. Die Bären werden täglich 24 Stunden und das ganze Jahr draussen leben dürfen.

### **Wildpark Langenberg**

Der Wildpark Langenberg der Stadt Zürich – freier Eintritt – ist in die Naturlandschaft Sihlwald (bei Langnau am Albis) eingebettet und bildet mit dieser zusammen ein umfassendes Naturerlebnis- und Bildungsangebot. Der Wildpark umfasst eine Fläche von 79,5 Hektaren, davon 42 Hektaren Wald, 35,5 Hektaren Feld und 2 Hektaren Wege und Plätze. Die Parklandschaft ist so gestaltet, dass sie sich harmonisch in ihre Umgebung einfügt. Traditionelle Elemente der Albis-Landschaft wie Hochstamm-

Obstbäume werden im Wildpark bewusst gepflegt.

Im Langenberg können die Besucher einheimische Grosstiere in passenden Lebensräumen beobachten. Im Mittelpunkt des Interesses stehen Bär, Wolf, Luchs und Wildkatze. Die Gestaltung des Wildparks bringt den Besuchern die Tiere nahe und zeigt, welche Arten früher hier heimisch waren. Im Zentrum steht das Tiererlebnis. Attraktive Strukturen helfen, die Tiere an bestimmte Beobachtungspunkte zu locken. Die grossräumigen, naturnahen Gehege erlauben Tierbeobachtungen wie in der freien Natur.

Im Zentrum befindet sich neben einem Gasthaus und einem Kinderspielplatz ebenfalls ein Besucherzentrum mit einer Thementausstellung. Als Bildungsangebot gibt es Führungen, Wildparkschule, Lehrerfortbildungskurse sowie einen Erlebnispfad.

### **Zoo Basel**

Der Mitten in der Stadt gelegene Zoo wurde bereits 1874 eröffnet. Zu Beginn noch mehrheitlich europäische Arten haltend, zeigt er heute dem Besucher in den insgesamt über 650 Arten auch zahlreiche exotische Arten aller Tierklassen.

Der Zoo bietet neben Projektwochen und –tagen auch sachkundige Führungen zu verschiedenen Themen an, um den Zoobesuch zu vertiefen und allerlei Wissenswertes über die Tiere zu erfahren. Neben einem Kinderzoo befinden sich auch ein à la carte Restaurant, ein Selbstbedienungs-Restaurant, eine Cafeteria und Aussen-Verkaufsstände im Areal.

Im Jahr 2001 wurde das Etoscha-Haus eröffnet – ein Themenhaus, welches das Zusammenleben verschiedener Tierarten in der afrikanischen Savanne erläutert. Etoscha steht im Zoo Basel für die trockenen Lebensräume Afrikas, für faszinierende Lebensgemeinschaften und für den Nahrungskreislauf.

Im Juni 2003 hat ein weiteres neues Haus im Etoscha-Komplex seine Tore geöffnet: Gamgoas. In der Sprache der Buschleute von Etoscha bedeutet dies „Ort, wo die Löwen sind“. Er existiert wirklich und liegt im Etoscha-

Nationalpark. Diese neue Löwenanlage, wo auch Nilkrokodile und Termitenvölker zuhause sind, soll eine wichtige Aufgabe als Informationszentrum über Natur- und Artenschutz wahrnehmen. Hier möchte der Zoo den Besuchern Wege aufzeigen, wie es uns Menschen möglich ist, konkret zum Schutz einmaliger, aber gefährdeter Landschaften und Lebensgemeinschaften im südlichen Afrika beitragen zu können. Das neue Haus erzählt über die dort vorkommenden Tierarten ureigene Geschichten, die sie mit uns Menschen verbindet. Themen sind dabei Ehrfurcht und Angst, Nutzung und Übernutzung, Schutz und Verwaltung. Der ganze Etoscha-Komplex im Zoo soll eine sichtbare Frucht der Bemühungen sein, unser Verhältnis zur Natur und damit natürlich auch zum Tier immer wieder neu zu überdenken und neu zu definieren.

### **Zoo Zürich**

Der Zoo Zürich befindet sich am Rand von Zürich auf dem Zürichberg. Er hält über 310 Arten – zahlreiche aus Afrika, Asien und vor allem auch aus Südamerika. Die vielen geheizten Tierhäuser machen den Besuch selbst bei schlechtem Wetter zu einem Ausflugsziel. Ein Höhepunkt ist das Exotarium, welches in naturnahen Lebensräumen die südamerikanische Tierwelt zeigt – etwa Krallenäffchen, Margay, Faultiere und natürlich die bunte Welt der Vögel aus dem südamerikanischen Regenwald.

Seit Juli 2003 ist der neue „Masoala Regenwald“ zugänglich: In einer riesigen Ökosystemhalle (10'000 m<sup>2</sup>) können dort Pflanzen und Tiere aus dem Regenwald Madagaskars bestaunt werden. In dieser Form ist das Projekt für Europa einzigartig und eine bedeutende touristische Attraktion für Zürich. Mit dieser Anlage schafft der Zoo Zürich eine direkte Verbindung zu seinem Naturschutzprojekt auf Madagaskar – dem Masoala Nationalpark.

Um einen informativen Zoobesuch – insbesondere natürlich für Schulklassen – zu erleben, bietet der Zoo Zürich verschiedene Mittel und Möglichkeiten an, wie etwa Lernwege, Materialkoffer, Interviews mit Tierpflegern, Führungen, etc. (siehe auch Homepage). Weiter

existiert auch eine zoeigene Bibliothek. 3 Restaurants und Picknickplätze im Zoo bieten Verpflegungsmöglichkeiten.

In den nächsten Jahren soll die Fläche des Zoo Zürich – bei gleichem Tierbestand – verdoppelt werden. Erste Schritte dazu wurden bereits mit einer 2700 m<sup>2</sup> grossen modernen Bären-Anlage, einer Himalaya-Anlage sowie einer asiatischen Wasservogel-Anlage, wo der Besucher mitten hindurch laufen kann, gemacht. Anstelle vieler kleiner Einzelanlagen sollen grosszügige Grünräume entstehen, die einen möglichst natürlichen Öko-Ausschnitt aus dem Lebensraum der Tierart zeigen.

Der Zoo Zürich will sich in Zukunft als naturnahe "Welt der Tiere" präsentieren, wo der Besucher in die Lebensräume der Tiere einbezogen wird und ihr natürliches Verhalten beobachten kann.

## 2. METHODEN

### 2.1. Kontaktaufnahme zu den Zoos

Nachdem ich mich in die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie eingelesen und erste Fragen erarbeitet hatte, wurden im Vorfeld der Untersuchung die fünf wissenschaftlich geleiteten Zoos der Schweiz, respektive ihre Direktoren, angeschrieben. Dabei informierte man sie über die Absichten dieses Projektes. Es wurde gebeten mir eine Kontaktperson zu nennen, sowie eine Artenliste zuzuschicken, wo ersichtlich ist, welche Arten beim jeweiligen Zoo einem Europäischen Erhaltungszuchtprogramm (EEP) angeschlossen sind. Ich wurde ihnen mitgeteilt, dass ich mich dann für ein Gespräch mit ihnen in Verbindung setzen werde. Vor allem ginge es darum Fragen – in Bezug auf ausgewählte Tierarten und ihre Institution - zu folgenden Themen zu beantworten:

- Erhaltung einer lebensfähigen Zoopopulation
- Massnahmen zur Erhaltung der Population(en) im natürlichen Lebensraum (Wiederansiedlung, Neuansiedlung, Stützung existierender Restpopulationen durch zusätzliche Aussiedlungen)
- Unterstützung bzw. Durchführung von „in-situ“ Arterhaltungsprojekten

### 2.2. Fragebogen

Es wurden zwei Fragebogen für die Zoos ausgearbeitet.

Der erste befasste sich mit allgemeinen Aspekten zum Artenspektrum der Zoos und deren Einstellung zu den EEP's:

- <sup>5</sup> *Anzahl gehaltener Tierarten?*
- <sup>5</sup> *Anzahl gehaltener CITES-Arten (welche Anhänge)?*
- <sup>5</sup> *EEP-Arten?*
- Beteiligung des Zoos an anderen Zucht- (ESB, ISB) / Auswilderungsprogrammen (auch ohne EEP)?
- In welchen EEP's ist der Zoo Buchführer?
- Sind vom Zoo noch mehr Beteiligung an EEP's gewünscht / geplant?
- Wie steht der Zoo zum EEP (Sinn, Nutzen, Nachteil, Kosten, Aufwand,...)?
- Wurden schon Beteiligungen an EEP's wieder aufgegeben?
- Arbeit zwischen EEP und CITES aus Sicht des Zoos?
- Hat es im Zoo Überpopulationen von EEP-Tierarten? Regulation?
- Stellungnahme zur Behauptung: „EEP sind nur eine künstliche Erhaltung der Arten in Gefangenschaft, welche dem Überleben der Art in freier Natur nichts bringen, da man die Tiere nicht mehr auswildern kann.“

Der zweite Fragebogen beleuchtete jeweils eine CITES-Anhang I Tierart mit einem EEP, welche im Zoo gehalten wird, und war in 3 Abschnitte unterteilt:

#### **Aufbau/Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen ex-situ Zoopopulation**

- Bestandessituation und Gefahren in der Natur? Gründe für die Dezimierung?

<sup>5</sup> Die *kursiv* geschriebenen Fragen konnten meist bereits vor dem eigentlichen Frageinterview mit dem Zoo anhand der mir zugestellten Artenliste beantwortet werden

- Notwendigkeit und Effektivität des Aufbaus / Erhaltes einer ex-situ Population?
- Momentane Grösse der Population im Zoo / im EEP? Ist sie stabil, am Wachsen?
- Gefahr eines Verlustes der genetischen Variabilität? Wie wird dieser Gefahr allenfalls begegnet?
- Schwierigkeit der Haltung, damit das natürliche Verhaltensmuster (Sozialverhalten, Nahrungssuche, Schutzverhalten, etc.) eines Individuums, wie auch über Generationen hinweg erhalten bleibt? Minimierung der Schwierigkeiten? Muss Verhalten vom Tier erlernt werden? „Training“ im Zoos?
- Anfälligkeit gegenüber Krankheiten, Parasiten und der körperlichen Konstitution?
- Erfolgreiche Zucht im Zoo?
- Besondere Schwierigkeiten bei der Zucht?
- Besondere / Häufige Todesfälle im Zoo?
- Selbsterhaltende Population? Ergänzung der Population mit Wildtieren?
- Austausch von Tieren?
- Forschungsprojekte an den Tieren im Zoo?
- Sind im Zoo / im EEP schon künstliche Reproduktionsmittel eingesetzt worden?
- Wurden im Zoo / im EEP schon Antibabypillen oder ähnliches eingesetzt?
- Betreuung / Unterstützung / Überwachung nach der Freilassung? Zoobeteiligung daran?
- Verlieh das Projekt erfolgreich?
- In absehbarer Zukunft eine Aussiedlung von Tieren des Zoos / EEP geplant?
- Wenn noch keine Aussiedlung stattgefunden hat: weshalb nicht? wo liegen die Schwierigkeiten?
- Gab es schon gescheiterte Aussiedlungen (Zoo-Beteiligung)? Lehren daraus?

### Weitere Unterstützung bzw. Durchführung von „in-situ“ Arterhaltungsprojekten

- Ist der Zoo an einem „in-situ“ Projekt zur Erhaltung der Tierart oder ihrer Lebensräume beteiligt (research / education / support / conservation program)?
- Engagiert sich der Zoo für die Eliminierung / Kontrolle der Artbedrohenden Faktoren?
- Frühere Unterstützung von Arterhaltungs-Projekten?
- Sind andere Projekte zur Erhaltung der Tierart in freier Wildbahn bekannt?

### 2.3. Frageinterviews

Anhand der relativ grossen Anzahl an CITES-Anhang I Tierarten mit einem EEP in den Zoos von Basel, Bern und Zürich konnte der, je nach Tierart doch recht zeitaufwendige zweite Fragebogen nicht zu jeder Art durchgegangen werden. Vor allem auch auf Seiten der Zoos, wurde immer wieder betont, dass sie eigentlich gar keine grosse Zeit hätten, solche Fragebogen zu bearbeiten. So wurde vorgängig bei den Zoos nachgefragt, bei welchen der Arten sie in irgendwelchen „in-situ“ Arterhaltungsprojekten involviert sind oder waren. Tierarten, welche in mindestens einem der Zoos diese Bedingungen erfüllten, wurden schliesslich im Frageinterview behandelt (siehe auch Abb. 1). Und zwar in allen Zoos, welche diese Art halten, auch wenn bei ihnen kein Beitrag zu einem Projekt vorhanden ist. Zum Teil wurden die Interviews aus Zeitmangel auch via E-Mail getätigt.

### Massnahmen zur Erhaltung der Population(en) im natürlichen Lebensraum in Form von Auswilderungen

- Wurden im EEP schon Tiere ausgewildert (Wann/Wo/Anzahl)?
- Wurden vom Zoo schon Tiere ausgewildert (Wann/Wo/Anzahl)?
- Handelte es sich dabei um Neu-, Wiederansiedlung oder Stützung existierender Restpopulationen?
- Ist der Lebensraum dort (inzwischen) stabil, d.h. die Gefahren der Ausrottung verbannt (welche, wie)?
- Wie wurden die Tiere an das Leben in der Natur vorbereitet?

## 2.4. Informationen zu den Tierarten und zu „in-situ“ Arterhaltungsprojekten

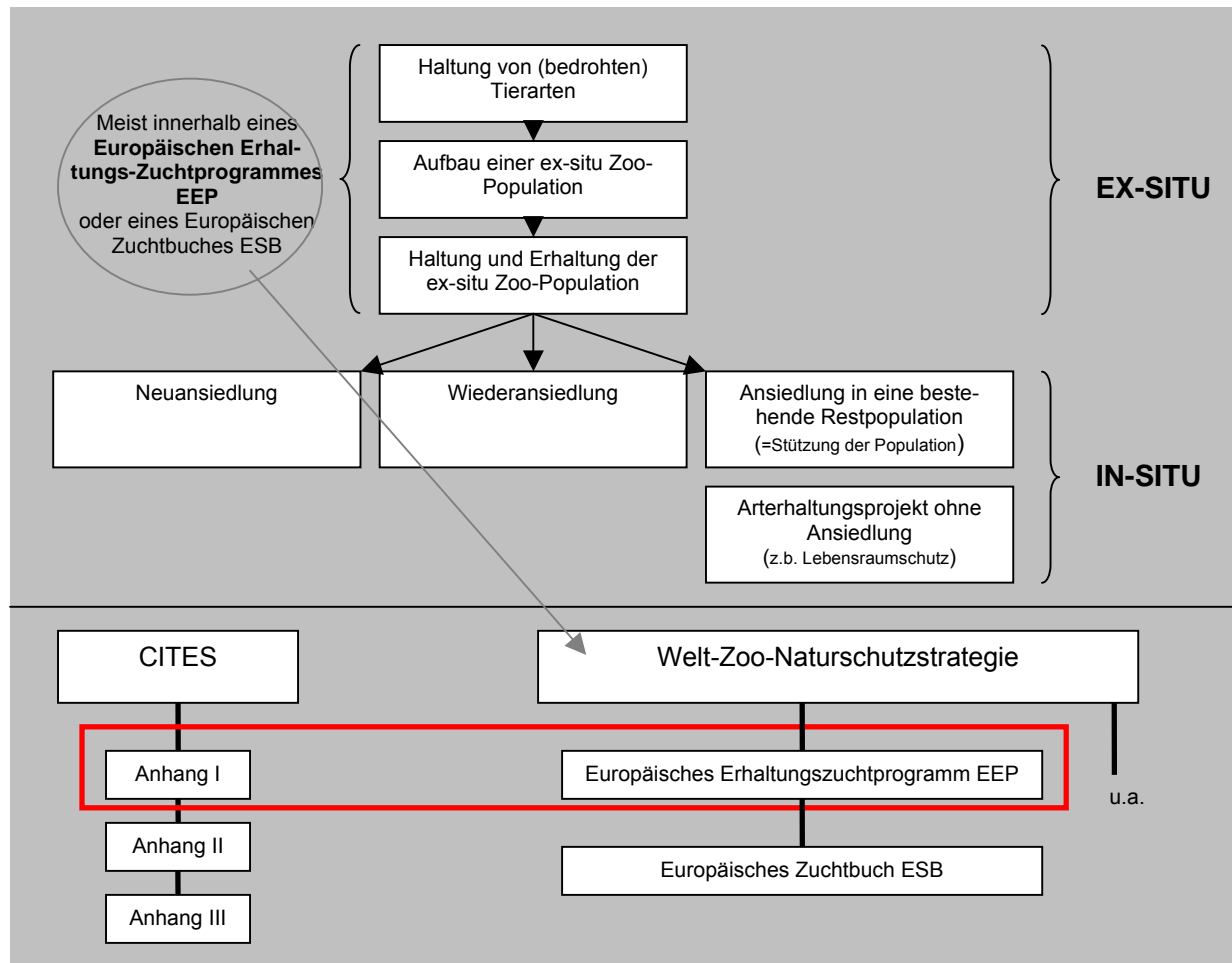
Von jeder CITES-Anhang-I-Tierart mit einem EEP, welche in einem der fünf wissenschaftlich geleiteten Zoos der Schweiz zum Zeitpunkt dieser Arbeit gehalten wurde, wollte ich Literatur- und v.a. Internet-Recherchen machen. Um den Rahmen der Arbeit nicht zu sprengen beschränke ich mich allerdings in der im Anhang gemachten Darstellung der Arten, auf jene, bei welchen ich während meiner Recherchen Auswilderungsprogramme – sei dies mit Gefangenschafts- oder Waisentieren - oder auch Umsiedlungen ausfindig machen konnte.

Mich interessierten dabei in erster Linie Daten, zu deren ursprünglichen und heutigen Verbreitung und Bestandessituation (sowohl in Wildnis und Zoo) sowie die Gründe des Bestandesrückganges und / oder der Ausrottung. Weiter suchte ich im Internet nach anderen Auswilderungsprogrammen und „in-situ“ Arterhaltungsprogrammen der verschiedenen Tierarten.

Wusste ich nach dem Frageinterview mit einem Zoo, dass er an bestimmten anderen „in-situ“ Arterhaltungsprojekten beteiligt ist, suchte ich anschliessend im Internet nach weiteren Informationen dazu – auch wenn die Art weder in einem EEP, noch in CITES eingeschlossen ist.

Abbildung 1: Übersicht zu den in der Untersuchung erwähnten Begriffen

Die in den untersuchten Zoos gehaltenen Tierarten, welche im zweiten Teil der Arbeit speziell betrachtet werden, sind in einem EEP und gleichzeitig im Anhang I von CITES aufgelistet (fett rot umrahmter Bereich).



## 3. RESULTATE

### 3.1. Artenspektrum der Zoos

#### Total Arten

Die fünf wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz haben ein sehr unterschiedliches Artenspektrum vorzuweisen:

Der Wildpark Langenberg und der Natur- und Tierpark Goldau haben im Vergleich zu den anderen Institutionen sehr wenige, zudem fast ausschliesslich europäische oder ehemals in Europa beheimatete Tiere. Goldau besitzt einige exotische Vogelarten, welche allerdings mit unseren klimatischen Bedingungen zurecht kommen. Langenberg hält ausschliesslich Säugetiere, und besitzt mit nur 15 Tierarten die mit Abstand geringste Artenvielfalt (Tab. 1).

Der Tierpark Dählhölzli nimmt sowohl in der Artenvielfalt wie auch in der Artensammensetzung – nebst v.a. exotischen Reptilien und Amphibien einige exotische Affenarten, sonst noch mehrheitlich europäische Säuger und Vögel – eine Zwischenstellung ein.

Der Zoo Basel und der Zoo Zürich sind schliesslich Zoos mit überwiegend exotischen Arten. Sie haben zwar nicht unbedingt grössere Areale, halten aber doch eine grössere Anzahl Tierarten als die anderen Zoos. Dabei finden sich im Zoo Basel mehr als doppelt so viele Arten wie in Zürich. Dies ist aber auf eine immense Vielfalt von Fischen und Wirbellosen in Basel zurückzuführen, ansonsten wären die Zahlen in etwa gleich hoch.

#### EEP-Arten

In allen fünf Zoos zusammen werden momentan 61 Arten gehalten, welche in einem, der insgesamt 143 Europäischen Erhaltungszuchtprogramme (EEP) aufgeführt sind. Davon sind 32 Arten auf dem CITES-Anhang I aufgelistet, 14 auf dem Anhang II, 1 Art auf Anhang III sowie 11 Arten, die in keinem Anhang aufgeführt sind. 3 Arten sind je nach Population in Anhang I oder II, haben also eine gemischte Auflistung.

Am meisten EEP-Arten hält der Zoo Zürich, mit insgesamt 37 Arten. 24 davon sind im Anhang I, 1 im Anhang I und II gemischt aufgeführt, 9 im Anhang II, 3 sind ohne CITES-Auflistung.

Der Zoo Basel folgt mit 21 Arten (davon 11 Anhang I, 2 Anhang I/II, 4 Anhang II, 1 Anhang III, 3 ohne CITES-Auflistung). Der Tierpark Dählhölzli hält total 17 EEP-Arten (8 Anhang I, 3 Anhang II, 6 ohne CITES-Auflistung).

Die beiden „kleinen“ Zoos Goldau und Langenberg halten nur je 3 Arten, welche in einem EEP geführt werden. Davon ist jeweils 1 Art im CITES-Anhang I. In Goldau ist zudem 1 Art noch im Anhang II aufgeführt, die anderen sind nicht in CITES eingeschlossen.

Die verschiedenen Tierarten sind in den Tabellen 2 (CITES-Anhang I) und 3 (CITES-Anhang II und III, sowie ohne Anhangsaufliistung) alphabetisch aufgelistet und vermerkt in welchen Zoos sie gehalten werden.

**Tabelle 1: Anzahl gehaltener Arten in den wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz**

	Natur- und Tierpark Goldau	Tierpark Dählhölzli Bern	Wildpark Langenberg	Zoo Basel	Zoo Zürich
Säugetiere	29	48	15	66	66
Vögel	54	53	0	84	107
Reptilien	0	28	0	33	37
Amphibien	4	13	0	11	14
Fische	5	54	0	334	65
Andere	2	23	0	125	27
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>219</b>	<b>15</b>	<b>653</b>	<b>316</b>
Stand am ...	Feb 03	Dez 02	Apr 03	Jan 02	Jan 03

Tabelle 2: CITES I - Arten mit EEP in den wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz

Artnamen wiss.	Artnamen deutsch	Natur- und Tierpark Goldau	Tierpark Dählhölzli Bern	Wildpark Langenberg	Zoo Basel	Zoo Zürich
<i>Acinonyx jubatus</i>	Gepard				x	
<i>Ailurus fulgens fulgens</i>	Kleiner Panda					x
<i>Callimico goeldii</i>	Springtamarin / Goeldi-Tamarin		x			x
<i>Diceros bicornis michaeli</i>	Ostafrik. Spitzmaul-Nashorn					x
<i>Elaphes maximus</i>	Asiatischer Elefant					x
<i>Equus asinus somalicus</i>	Somali-Wildesel				x	
<i>Equus przewalski</i>	Przewalski-Pferd		x	x		
<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	x	x		x	x
<i>Gorilla gorilla gorilla</i>	Westlicher Flachland-Gorilla				x	x
<i>Grus vipio</i>	Weissnackenkranich					x
<i>Haplemur aureus</i>	Bambuslemur					x
<i>Hylobates pileatus</i>	Kappengibbon					x
<i>Lemur variegatus</i>	Vari				x	
<i>Leontopithecus chrysomelas</i>	Goldkopf-Löwenäffchen					x
<i>Leontopithecus rosalia</i>	Goldgelbes Löwenäffchen				x	x
<i>Leopardus wiedi</i>	Margay / Baumozelot					x
<i>Leucopsar rothschildi</i>	Rothschild's Maina / Balistar					x
<i>Lutra lutra lutra</i>	Fischotter		x			x
<i>Neofelis nebulosa</i>	Nebelparder					x
<i>Oryx leucoryx</i>	Arabische Oryx					x
<i>Pan troglodytes verus</i>	Westafrikanischer Schimpanse					x
<i>Panthera pardus saxicolor</i>	Persischer Leopard		x			
<i>Panthera tigris altaica</i>	Amurtiger					x
<i>Pelecanus crispus</i>	Krauskopfpelikan		x			
<i>Pongo pygmaeus (abelii)</i>	(Sumatranischer) Orang Utan				x	(x)
<i>Rhinoceros unicornis</i>	Panzermashorn				x	
<i>Saguinus oedipus oedipus</i>	Liszt-Äffchen		x			x
<i>Spheniscus humboldti</i>	Humboldtpinguin		x			x
<i>Tremarctos ornatus</i>	Brillenbär				x	x
<i>Uncia uncia</i>	Schneeleopard				x	x
<i>Varecia variegata rubra</i>	Roter Vari					x
<i>Vultur gryphus</i>	Andenkondor				x	
<b>Arten mit gemischter CITES - Anhang Auflistung ( I / II )</b>						
<i>Ateles geoffroyi</i>	Geoffroy-Klammeraffe				x	
<i>Lama vicugna vicugna</i>	Vikunja (südliches Vikunja)					x
<i>Loxodonta africana</i>	Afrikanischer Elefant				x	

Tabelle 3: EEP-Arten in den wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz – ohne CITES Anhang I - Arten

Artnamen wiss.	Artnamen deutsch	Natur- und Tierpark Goldau	Tierpark Dählhölzli Bern	Wildpark Langenberg	Zoo Basel	Zoo Zürich	CITES-Anhang
<i>Anas melleri</i>	Mellers Ente					x	-
<i>Bison bonasus</i>	Wisent	x	x	x			-
<i>Bos javanicus</i>	Java-Banteng					x	-
<i>Callithrix jacchus geoffroyi</i>	Weissgesicht-Seidenäffchen					x	2
<i>Cebus xanthosternatus</i>	Gelbbrustkapuziner					x	2
<i>Cervus nippon (pseudaxis)</i>	(Vietnam)Sika-Hirsch		x	x			-
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Mähnenwolf		x				2
<i>Giraffa camelopardalis tippelskirchi</i>	Giraffe				x		-
<i>Gulo gulo gulo</i>	Vielfrass		x				-
<i>Gypaetus barbatus aureus</i>	Bartgeier	x	x		x		2
<i>Heloderma horridum</i>	Skorpions-Krustenechse					x	2
<i>Hexaprotodon/Cheoropsis liberiensis</i>	Zwergflusspferd				x	x	2
<i>Lagothrix lagotricha</i>	Wollaffe				x		2
<i>Lyacon pictus</i>	Afrikanischer Wildhund				x		-
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Grosser Ameisenbär					x	2
<i>Nycticebus pygmaeus</i>	Zwergplumplori					x	2
<i>Okapia johnstoni</i>	Okapi				x		-
<i>Ovibos moschatus wardi</i>	Moschusochse		x				-
<i>Pithecia pithecia pithecia</i>	Weisskopfsaki					x	2
<i>Rangifer tarandus fennicus</i>	Europäisches Waldrentier		x				-
<i>Saguinus imperator subgrisescens</i>	Kaiserschnurrbart-Tamarin					x	2
<i>Saimiri boliviensis</i>	Totenkopffäffchen		x				2
<i>Spheniscus demersus</i>	Brillenpinguin				x		2
<i>Theropithecus gelada</i>	Dschelada/Blutbrustpavian					x	2
<i>Tragelaphus eurycerus isaaci</i>	Bongo				x		3
<i>Tragulus javanicus</i>	Kleinkantschil		x			x	-



**ESB-Arten**

Insgesamt werden in den Zoos der Schweiz 19 Arten gehalten, die in einem ESB geführt werden. Wie schon bei den EEP-Arten sind es auch hier v.a. der Zoo Zürich und Zoo Basel mit je 8 Arten. Das

Dählhölzli hat noch 4, Goldau noch 2 Arten mit einem ESB, Langenberg hingegen hat nur eine solche Tierart in seinem Park.

Die Arten sind in Tabelle 4 namentlich und nach Zoo aufgelistet.

**Tabelle 4: Arten mit Europäischem Zuchtbuch (ESB) in den wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz**

Artnamen wiss.	Artnamen deutsch	Natur- und Tierpark Goldau	Tierpark Dählhölzli Bern	Wildpark Langenberg	Zoo Basel	Zoo Zürich
<i>Anthracosceros malayanus</i>	Malaienhornvogel					x
<i>Aptenodytes patagonica</i>	Königspinguin				x	x
<i>Bucorvus leadbeateri</i>	Süd-Hornrabe				x	
<i>Choloepus didactylus</i>	Zweizehen-Faultier					x
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	x	x			
<i>Felis rubiginosa</i>	Rostkatze					x
<i>Gallicolumba criniger</i>	Bartlett's Dolchstichttaube				x	
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier		x			
<i>Helarctos malayanus</i>	Malaienbär				x	
<i>Heloderma horridum</i>	Krustenechse				x	
<i>Hylobates syndactylus</i>	Siamang					x
<i>Lemur catta</i>	Katta				x	
<i>Lynx lynx</i> (lynx)	Karpatischer/Eurasischer / (Nordischer) Luchs	x	(x)	x		
<i>Musophaga violacea</i>	Schildturako					x
<i>Otocolobus manul manul</i>	Manul					x
<i>Pygoscelis papua</i>	Eselspinguin				x	
<i>Tapirus terrestris</i>	Flachlandtapir					x
<i>Tragelaphus imberbis</i>	Kleiner Kudu				x	
<i>Ursus arctos arctos</i>	Skandinavischer Braunbär		x			

**Von den Zoos gehaltene Arten mit Auswilderungsprogrammen**

Betrachtet man alle fünf Zoos, so halten diese zusammen insgesamt 17 Tierarten, bei welchen zurzeit Auswilderungsprogramme mit Zoo-Beteiligung laufen,

in Zukunft geplant (Waldrapp, Fischotter) oder in der Vergangenheit durchgeführt worden sind (Uhu, Waldrapp, Fischotter). Beim Gorilla und Panzernashorn etwa existieren ebenfalls Auswilderungsprogramme (s. Anhang), allerdings ohne Beteiligung der CH-Zoos.

**Tabelle 5: Arten mit Auswilderungsprogrammen und Beteiligung der wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz.**

X = Tierart wird gehalten, XX = In Auswilderungsprogramm involviert, XXX = Bereits Tiere vom Zoo ausgewildert worden. Angegeben sind selbstverständlich nur Arten, welche in mindestens einem der Zoos gehalten werden. Arten, bei welchen Auswilderungsprogramme existieren aber keine Zoo-Beteiligung (x / xx / xxx) vorhanden ist, sind nicht aufgeführt.

Das Auswilderungsprogramm des Uhus ist nicht mehr aktuell; es wurden Vögel zwischen 1975 und 1990 ausgebürgert. Beim Fischotter ist das Auswilderungsprojekt noch in ferner Zukunft und erst in einer Planungs- und Abklärungsphase. Beim Waldrapp ist es fraglich ob es in naher Zukunft – wegen Hautkrankheiten – zu einer Auswilderung von Tieren kommt (s. Text).

Artnamen wiss.	Artnamen deutsch	Natur- und Tierpark Goldau	Tierpark Dählhölzli Bern	Wildpark Langenberg	Zoo Basel	Zoo Zürich	EEP	CITES
<i>Bison bonasus</i>	Wisent	x	xxx	x			x	0
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	x	x		xxx	xxx	-	2
<i>Capra ibex</i>	Alpensteinbock	x	x	xxx			-	0
<i>Cebus xanthosternus</i>	Gelbbrustkapuziner					xx	x	2
<i>Ciconia ciconia</i>	Weisstorch	x	x		(x)	xx	-	0
<i>Diceros bicornis michaeli</i>	Ostafrik. Spitzmaul-Nashorn					xx	x	1
<i>Equus caballus przewalski</i>	Przewalski-Pferd		x	xxx			x	1
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	xxx	xxx	xxx			-	2
<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	x	xx		x	x(x)	x	1
<i>Gypaetus barbatus barbatus</i>	Bartgeier	xxx	xx		x(x)		x	2
<i>Leontopithecus rosalia rosalia</i>	Goldgelbes Löwenäffchen				xxx	x(x?)	x	1
<i>Lutra lutra lutra</i>	Fischotter		xx			xx	x	1
<i>Oryx leucoryx</i>	Arabische Oryx-Antilope					xxx	x	1
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule		xxx		x		-	2
<i>Ovibos moschatus wardi</i>	Moschusochse		x				x	0
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	x	x			xxx <sup>6</sup>	-	2
<i>Varecia variegata variegata</i>	Schwarz-weisser Vari				x	xx <sup>7</sup>	x	1

<sup>6</sup> Der Zoo hält diese Art nicht mehr, hat aber früher Tiere zur Auswilderung abgegeben

<sup>7</sup> Der Zoo Zürich hält diese Art nicht, ist aber durch die Mitgliedschaft in der Madagascar Fauna Group in ein Auswilderungsprojekt der Art integriert

### Die Auswilderungsprogramme

(siehe zu den EEP-Arten mit CITES-Anhang I auch detaillierter im Anhang dieser Arbeit)

Seit 1997 sind im Wiederansiedlungs-Projekt des Bartgeiers im Alpenraum in verschiedenen Kunsthorsten total 116 Vögel ausgesetzt worden. Es hat sich so ein Bestand von über 80 Bartgeiern gebildet. Bereits sind auch schon 14 Vögel in der Wildnis der Hochalpen geschlüpft und ausgeflogen. Es deutet alles daraufhin, dass die Wiederansiedlung des Bartgeiers im Alpenraum glücken könnte (WEBER).

1984 startete der Bund Naturschutz ein Projekt zur Wiedereinbürgerung der europäischen Wildkatze (Bayerischer Wald, Steigerwald, Spessart). Zwischen 1984 und 2000 konnten 423 nachgezüchtete Tiere ausgewildert werden. Ebenso wurden im Ansiedlungsgebiet Freilandnachzuchten gesichtet und eine Ausbreitung konnte bestätigt werden. Allerdings ist der dauerhafte Erfolg noch unsicher (BÜTTNER 2002). Das Projekt wird nun zu einem landesweiten „Artenhilfsprogramm Wildkatze“ weiterentwickelt.

Im Programm zur Wiederaussiedlung / Bestandesstützung der Wisente in Russland wurden seit 1999 in den Aussetzungsgebieten insgesamt 55 Tiere freigelassen. Durch Begründung neuer Bestände in den Waldgebieten von Orel und Bryansk, südwestlich von Moskau, sollen die Wisente in Russland erhalten bleiben. 2001 wurden in Orel bereits 7 Kälber geboren. Angestrebt wird ein Bestand von 1000 Wisenten im Orel-Bryansk-Gebiet und 500 weiteren Tieren in benachbarten Gebieten (SCHILDGER & RÜTSCHI). Auch in Polen<sup>6</sup> und Weissrussland<sup>8</sup> scheint eine Wiederansiedlung von Wisenten stattzufinden und in Rumänien<sup>9</sup> zumindest geplant zu sein.

Beim Projekt zur Bestandesaufstockung der Zwergohr-Eule im Kanton Wallis ist laut dem Koordinator – Professor Dr. Raffael ARLETTAZ vom Zoologischen Institut der Universität Bern – noch kein Tier freigelassen worden. Erstens versu-

che man seit mehr als 10 Jahren Individuen der Zwergohreule zu züchten, allerdings habe man bisher viele Probleme mit der Gefangenschaftszucht gehabt. Weiter mache es auch keinen Sinn Tiere auszuwildern, solange das zerstörte Habitat nicht besser geschützt sei. Man sei aber daran, mit den Landwirten Massnahmen zur Erhöhung der Habitatqualität umzusetzen.

Laut der Stiftung zur Wiederansiedlung des Fischotters in der Schweiz PRO LUTRA<sup>10</sup>, ist momentan eine Abklärungsphase zur Wiedereinbürgerung der Art in der Schweiz im Gange, d.h. es werden momentan mögliche Standorte für die Auswilderung ermittelt. Die wirkliche Wiedereinbürgerung liegt allerdings noch in weiter Ferne. Zwar wären wohl (wieder) geeignete Lebensräume vorhanden, jedoch scheint die Nahrungsgrundlage in den Schweizer Gewässern alles andere als gut. Zum Nahrungsangebot der Schweizer Gewässer soll durch den Zoo Zürich ein Forschungsprojekt entstehen, um so nicht zuletzt die Wiederansiedlung voranzutreiben (siehe NZZ ONLINE 2002). Bereits in den 70'er Jahren gab es einen Versuch den Fischotter durch eine Auswilderung von 8 Tieren im Schwarzwassergebiet (BE) wieder heimisch zu machen. Dies ist jedoch fehlgeschlagen, alle Tiere verschwanden oder wurden tot aufgefunden (MANNI 2002).

Im Wiederansiedlungs-Projekt des Waldrappen in Marokko ist das Ziel, eine ortsansässige Population aufzubauen, indem Jungvögel ab Voliere schrittweise ausgewildert werden (MÜLLER). Die ersten 10 Waldrappe aus den Zoos von Berlin und München kamen im Jahr 2000 nach Marokko in die Voliere. Bis 2004 soll ein sozialer Zusammenhalt und eine Ortsbindung erzeugt werden, bevor dann die Nachzuchten dieser Vögel etappenweise in die Freiheit gelassen werden sollen. Es ist allerdings unklar, ob dies in naher Zukunft wegen den noch ungelösten Problemen mit Hautkrankheiten bei Vögeln in Gefangenschaft auch wirklich geschehen kann. ZooSchweiz wird, wenn alles nach IUCN-Richtlinien abläuft, das Projekt in Marokko unterstützen. Basel wird aber sicher keine Vögel zur Auswil-

<sup>8</sup> Quelle: Zusammenstellung Tierpark Dählhölzli

<sup>9</sup> Quelle: [www.gauntum-conservation.org](http://www.gauntum-conservation.org), leider keine weiteren Angaben.

<sup>10</sup> Stiftung zur Wiederansiedlung des Fischotters in der Schweiz

derung liefern können, da diese an der erwähnten Hautkrankheit leiden und man diese nicht in die Wildnis bringen möchte. Von Bern sind bereits 4 Waldrappen nach Marokko in die Voliere gegeben worden. Sie sollen dort Nachwuchs züchten, welcher dann in die Freiheit ausgewildert werden soll. Auch vom Zoo Zürich sollen in Kürze Waldrappen nach Marokko geliefert werden. Zudem ist es in Bern wie auch in Goldau erwünscht, Waldrappen-Nachzuchten vom Zoo zur Auswilderung abzugeben.

1973 und 1981-1992 waren schon Waldrappen in Israel respektive in der Türkei ausgewildert worden, allerdings ohne den gewünschten Erfolg (BÖHM 2002). Bei diesen Auswilderungen war aber keiner der Zoos in irgendeiner Art beteiligt.

Beim Wiederauswilderungs-Projekt des Przewalski-Pferdes in Takhin Tal gelangten in den Jahren 1992-2002 insgesamt 11 Transporte mit 77 Tieren aus 20 verschiedenen Institutionen – 3 aus der Schweiz (Langenberg, Winterthur, Oberwil) in die Mongolei. 40 Fohlen wurden in der Wüste Gobi geboren. 1997 und 1998 wurden die ersten Pferde erfolgreich ausgewildert. Krankheiten und nicht optimale Lebensraumbedingungen machen den Wildpferden allerdings Probleme (STAUFFER & WALZER 2002).

Beim Golden Lion Tamarin Conservation Project (GLTCP) in den Regenwäldern der Atlantikküste Brasiliens wurden seit 2001 scheinbar keine Tiere mehr ausgewildert, da in den atlantischen Küstenregenwälder Brasiliens andere Massnahmen zur Zeit notwendiger sind (Lebensraumschutz). Danach sollen und müssen aber wieder Tiere in die Wildnis entlassen werden, will man eine sich selbsterhaltende Population erreichen. Von 1984–2000 sind insgesamt um die 150 Äffchen aus der Gefangenschaft ausgewildert worden (detaillierter Projektbescheid und Literaturangaben siehe Anhang). Dabei befanden sich auch 7 Tiere aus dem Zoo Basel.

Im Reservat von Lewa Downs in Kenia werden Ostafrikanisches Spitzmaulnashörner Tag und Nacht von speziell ausgerüsteten Wildhütern überwacht. Die Bestände sollen erhöht werden, so dass Tiere in andere Reservate umgesiedelt

werden können, oder eines Tages die Zäune der geschützten Reservate entfernt werden können, so dass die Nashörner wirklich frei leben (IUCN/SSC 1999, ZOO ZÜRICH 2003). Dazu braucht es aber zuerst auch Aufklärungsarbeit und Information der lokalen Bevölkerung, sowie die Bekämpfung des illegalen Handels mit Nashornprodukten. All diese Aufgaben werden vor Ort durch die Organisation Lewa Wildlife Conservancy übernommen.

Uhu-Auswilderungen im Jura in den Jahren 1975-1990 durch den Kantonsvorstand Basel-Land. Keine weiteren Angaben.

Die diversen Aussiedlungen von Steinböcken im Alpenraum sind keine grossräumig koordinierte Projekte, sondern Einzelaktionen.

Im Projekt Betampona der Madagascar Fauna Group wird unter anderem auch die Population der Schwarz-weissen Vari, durch Auswilderungen von in Zoo geborenen Tieren, aufgestockt. Die lokale Population in Betampona umfasst laut der Homepage der MADAGASCAR FAUNA GROUP<sup>11</sup> nur noch 35 Tiere. Die Auswilderung von Schwarz-weissen Vari ist das Kernstück des Projektes für das Betampona-Reservat im Tiefland-Regenwald im Osten Madagaskars. Weiter umfasst es einen verbesserten Schutz des Reservates, Überwachung und Feldforschung diverser Arten, Pädagogische Arbeiten, Ausbildung malagasischer Studenten und der lokalen Bevölkerung, Beschäftigungsmöglichkeiten, Ausbildung von Lehrern sowie Aufklärungsarbeiten in umliegenden Dörfern. Bisher wurden 3 Gruppen von insgesamt 13 Tieren ausgewildert (1997: 5 Tiere, 1998: 4 Tiere, 2001: 4 Tiere). Insgesamt 5 Stück wurden allerdings ein Opfer der Frettkatze/Fossa (*Cryptoprocta ferax*) – dem grössten Raubtier Madagaskars. 1 Tier verschwand und wird wohl ebenfalls gestorben sein, 1 Tier starb an einer Krankheit und 1 Tier aus der Gruppe von 1998 (diese Tiere hatten sich nie vollständig an das Leben in der Wildnis angepasst und warteten oft darauf, dass

<sup>11</sup> Internationale Vereinigung von Zoos und Anstalten, die zusammen arbeiten, um Madagaskars großartige Wildnis und wilde Plätze zu konservieren.

sie gefüttert wurden) wurde aus Angst, es könnte von einem Fossa gefressen werden wieder eingefangen. So lebt nun noch ein Individuum aus der ersten Gruppe und sämtliche 2001 freigelassene 4 Tiere in der Wildnis. Diese sind gut in die Wildpopulation integriert, 2 Weibchen haben sich bereits mit einem wilden Männchen reproduziert und bringen somit die „Zoo-Gene“ wieder in die Natur ein (Homepage MADAGASCAR FAUNA GROUP).

Bei der Arabischen Oryx-Antilope gibt es mehrere Wiederansiedlungsprojekte. Sie sind im Anhang beschrieben.

Bei den Gelbbrust-Kapuzineraffen gibt es ein Auswilderungs-Projekt IBAMA, zu welchem ich leider keine weiteren Informationen gefunden habe.

Gleiches gilt für die Wiederansiedlung von Schleiereulen im Bayerischen Wald sowie der Wiederansiedlung von Moschusochsen.

Das Projekt SOS Storch erforscht vor allem den alljährlichen Zug der Weissstörche und eruiert dessen Gefahren. Innerhalb dieses Projektes werden aber auch immer wieder Störche ausgewildert.

### **Aktivität der Zoos an Auswilderungsprogrammen**

In der Folge wird für jeden Zoo erläutert, an wie vielen und welchen seiner gehaltenen Arten mit bestehenden Auswilderungsprogrammen – inklusive Waldrapp und Fischotter – er aktiv ist/war (s. auch Tab. 5), sowie kurz beschrieben in welcher Form diese Aktivität stattfindet/stattfand.

Der **Natur- und Tierpark Goldau** hält 8 Arten<sup>12</sup>, zu denen Auswilderungsprogramme bestehen (jenes vom Uhu ist allerdings nicht mehr aktuell), von diesen ist er momentan in deren 2 aktiv integriert:

- Wiederaussiedlungs-Projekt des Bartgeiers im Alpenraum
- Wiedereinbürgerungs-Projekt der Europäischen Wildkatze in Bayern

<sup>12</sup> In Zukunft sollen zudem auch Fischotter im Park gehalten werden

Im Bartgeierprojekt wurden bis anhin bereits 3 Nachzuchten aus Goldau ausgewildert, ein weiteres 2003 geborenes Jungtier soll noch im selben Jahr folgen (mdl. WEHRLE). Seit 1998 besitzt der Park eine neue Bartgeier-Zuchtstation.

Das im Park lebende Wildkatzen-Paar hat regelmässig Nachwuchs. Dieser wird grösstenteils in den Bayerischen Wald zur Wiederansiedlung gegeben (mdl. WEHRLE).

Der **Tierpark Dählhölzli** in Bern hält nebst einer Art (Uhu) mit einem Programm in der Vergangenheit, 11 Arten mit Auswilderungsprogrammen, in 6 von ihnen ist er involviert - aber zurzeit wirklich aktiv nur in jenem der Wisente:

- „kontrollierte Wiederansiedlung“ bzw. Bestandesaufstockung von Wisenten in Russland
- Wiederaussiedlungs-Projekt des Bartgeiers im Alpenraum
- Wiedereinbürgerungs-Projekt der Europäischen Wildkatze in Bayern.
- Bestandesaufstockung der Zwergohr-Eule im Kanton Wallis
- Wiederansiedlung des Fischotters in der Schweiz
- Wiederansiedlungs-Projekt des Waldrapen in Marokko

Im Jahr 2000 und 2002 gab der Tierpark je 5 Tiere in das vom WWF Russland 1996 lancierte und koordinierte Programm zur Wiederansiedlung / Bestandesstützung der Wisente in Russland ab (mdl. ROSSET).

Da im Dählhölzli bei den Bartgeiern noch kein Nachzuchterfolg zu verzeichnen war, konnte noch kein Tier zur Auswilderung abgegeben werden (mdl. ROSSET).

Bei den Wildkatzen hat der Tierpark derzeit kein Weibchen und entsprechend auch keinen Nachwuchs. Allerdings wurden vor einigen Jahren junge Katzen nach Bayern gegeben (mdl. ROSSET).

Nachzuchten der Zwergohr-Eule sollen ins Wallis zur Bestandes-Aufstockung der Art abgegeben werden. Bisher wurden allerdings noch keine Tiere geliefert, aber das Zuchtpaar des Dählhölzli ist am Brüten, und man hofft, dass es im Jahr 2003 klappt (mdl. ROSSET).

Künftig sollen im Dählhölzli wieder Fischotter gezüchtet werden – momentan ist nur noch ein Männchen in der neu erstellten Aareuferanlage, bald sollen aber Weibchen dazukommen (mdl. ROSSET). Die Nachzuchten möchte der Tierpark dann auswildern (Mittellandzeitung 19. Mai 2003: „Wer hat noch einen Fischotter beobachtet?“).

Von Bern sind bereits 4 Waldrappen nach Marokko in die Voliere gegeben worden. Sie sollen dort Nachwuchs züchten, welcher dann in die Freiheit ausgewildert werden soll (mdl. ROSSET; Projekt siehe Anhang).

Zu den Przewalski's in Bern gilt es zu erwähnen, dass bei ihnen genetische Probleme aufgetaucht sind, diese somit für das EEP und natürlich auch für eine Auswilderung nicht mehr in Frage kommen (mdl. ROSSET).

Im **Wildpark Langenberg** werden 4 Arten mit Auswilderungsprogrammen gehalten, wobei der Park bei deren 3 aktiv beteiligt ist:

- Wiederauswilderungs-Projekt des Przewalskipferdes in der Mongolei
- Wiedereinbürgerungs-Projekt der Europäischen Wildkatze in Bayern
- Aussiedlungen von Steinböcken im Alpenraum

Bis heute hat Langenberg seit 1996 in insgesamt 10 Transporten 9 seiner Przewalski-Pferde nach Thakin Tal in die Mongolei geschickt (detaillierter Beschreibung des Projektes im Anhang, siehe auch Resultatteil „Besprechung Arten-Fragebogen“). Weitere Auswilderungen von Nachzuchten sind geplant (mdl. STAUFFER)

Schon seit 15 Jahren liefert der Wildpark Wildkatzen an das Wiederansiedlungs-Projekt in Bayern (mdl. STAUFFER).

Der Wildpark liefert immer wieder Steinböcke, zu immer noch laufenden Aussiedlungen, in verschiedene Gebiete. NIEVERGELT (2003) erwähnt über 10 Aussetzungsorte seit 1911 in der Schweiz. Heute werden allerdings keine mehr in der Schweiz ausgewildert. Dabei handelte es sich stets um Aktionen, welche nicht unter Projekten mit grossflä-

chiger Koordination abliefen. Letztmals wurden Tiere nach Österreich und Italien (2003) gebracht. Aber auch in Slowenien und Bulgarien wurden schon Tiere von Langenberg ausgewildert (mdl. STAUFFER).

Der **Zoo Basel** hat 6 Arten – u.a. auch der im Park freilebende und brütende Weissstorch - mit laufenden sowie 1 Art mit einem in der Vergangenheit durchgeführten Auswilderungsprogramm in seinem Bestand. An deren 1-2 ist er momentan aktiv beteiligt, an jenem in der Vergangenheit (Uhu) war er ebenfalls integriert:

- Golden Lion Tamarin Conservation Project (GLTCP) in den Regenwäldern der Atlantikküste Brasiliens
- Uhu-Auswilderungen im Jura in den Jahren 1975-1990
- Wiederaussiedlungs-Projekt des Bartgeiers im Alpenraum

Für das GLTCP hat der Zoo Basel sein bestes Zuchtpaar sowie 5 im Zoo geborene Jungtiere zur Wiederansiedlung nach Brasilien abgegeben. Weiter unterstützt er das Projekt finanziell, jährlich mit 500 US Dollar (mdl. VON HOUWALD). In den „TAMARIN TALES“<sup>13</sup> war für 2001 sogar eine Summe von 500-1000 US Dollar angegeben, im Jahr 2000 gab der Zoo Basel hingegen keine Spende an das Projekt.

Zwischen 1975 und 1990 wurden vom Kantonsvorstand Basel-Land insgesamt 24 Uhus vom Zoo Basel im Jura ausgewildert (mdl. VON HOUWALD).

Laut einem Bericht von WEBER im WAZA-Magazin Nr. 2 ist der Zoo Basel auch am Bartgeier-Wiederauswilderungs-Projekt im Alpenraum beteiligt. Allerdings wurde mir vom Zoo Basel selbst nichts dergleichen gesagt. Auf jeden Fall sind sicherlich noch keine Nachzuchten vom Zoo Basel ausgewildert worden.

Im **Zoo Zürich** werden 9 Arten mit bestehenden sowie eine Art mit vergangenen Auswilderungsprogrammen gehalten (Stand: März 2001). An sämtlichen Programmen – mit Ausnahme jenem der

<sup>13</sup> Newsletter of the International Committee for the Conservation and Management of Lion Tamarins. Volume 6, 2002.

Goldgelben Löwenäffchen – ist oder wird (Waldrapp) der Zoo in Kürze beteiligt sein:

- Auswilderungsprojekt der Oryx-Antilope im Oman und Saudi Arabien.
- Uhu-Auswilderungen im Jura in den Jahren 1975-1990
- Wiederansiedlung von Schleiereulen im Bayerischen Wald
- Wiederansiedlungsprojekt der Gelbrust-Kapuzineraffen von der brasilianischen Naturschutzbehörde IBAMA
- Wiederansiedlungsprojekt des Weissstorches durch SOS Storch
- Auswilderungsprojekt des Schwarzweissen Vari in Betampona, Madagaskar
- Wiederansiedlung des Fischotters in der Schweiz
- Wiederansiedlungs-Projekt des Waldrappen in Marokko
- Ostafrikanisches Spitzmaulnashorn in Kenia: Schutz und Überwachung in umzäunten Reservaten mit eventueller zukünftiger Entfernung der Zäune, respektive Entlassung in grössere Schutzgebiete.

Vom Zoo Zürich wurden insgesamt 8 Arabische Oryx zur Auswilderung abgegeben: 2 Tiere in den Nationalpark Taif in Saudi Arabien, 2 Tiere in die Vereinigten Arabischen Emirate nach Abu Dhabi, sowie 4 Tiere nach Marokko (mdl. HÜRLIMANN). Etwas verwirrend ist, dass in der Zoo-Broschüre „Naturschutzzentrum Zoo Zürich – eine Chance für bedrohte Tiere“ von Auswilderungsprojekten im Oman gesprochen wird, aber weder ZINGG noch HÜRLIMANN den Oman erwähnten.

Insgesamt wurden 44 Uhus aus dem Zoo Zürich in Jura (BL, SH) ausgewildert (mdl. HÜRLIMANN).

Die Anzahl ausgewilderter Schleiereulen im Bayerischen Wald vom Zoo Zürich ist nicht bekannt. Es hätte vom Zoo aus ein zu grosser Zeitaufwand dafür betrieben werden müssen, um die Zahlen zu liefern. Die Daten seien, da die Art im Zoo nicht mehr gehalten werde, im Archiv versorgt und nicht mehr unmittelbar zur Hand.

Zum Projekt von IBAMA zu der Auswilderung von Gelbrust-Kapuzineraffen

konnten keine zusätzliche Informationen eingeholt oder gefunden werden.

Bis heute hat man im Projekt SOS Storch 93 Weissstörche fliegen gelassen. Vom Zoo Zürich wurden dabei 3 Tiere nach Altreu in die Aufzuchtstation und 1 Tier nach Sempach an die Vogelwarte abgegeben (mdl. HÜRLIMANN).

Der Zoo Zürich ist durch die Mitgliedschaft in der Madagascar Fauna Group in das Projekt Betampona, mit dem Kernstück der Bestandesaufstockung der Wildpopulation von Schwarzweissen Vari durch Gefangenschaftszuchten, integriert. Da der Zoo Zürich selbst aber diese Art nicht hält, sind von ihm – ausser der finanziellen Unterstützung – keine weiteren Bemühungen zur Unterstützung des Projektes gemacht worden.

Die Stiftung Pro Lutra, in welcher der Zoo Zürich Mitglied ist, setzt sich für eine Wiederansiedlung des Fischotters in der Schweiz ein. Diesbezüglich sind momentan Grundlagenforschungen im Gange. So laufen durch den Zoo Zürich Anstrengungen, um die in der Schweiz noch ungenügend geklärte Lebensraumsituation des Fischotters abzuklären.

Das Marokko-Projekt des Tiergarten München zur Wiederansiedlung des Waldrappen wird über ZooSchweiz finanziell unterstützt. Den genauen Betrag wollte der Zoo jedoch nicht nennen.

In Lewa Downs (Kenia) unterstützt der Zoo Zürich die Öffentlichkeitsarbeit der Lewa Wildlife Conservancy, indem er Infomaterial zur Verfügung stellt.

Das Projekt der Goldgelben Löwenäffchen in Brasilien wurde laut Literatur (MALLINSON 2001) früher vom Zoo finanziell unterstützt, laut Angaben des Zoos Zürichs jedoch nicht.

### **Arten mit sonstigen in-situ Arterhaltungsprogrammen**

Nebst konkreten Auswilderungsprojekten, gibt es auch noch andere in-situ Projekte, welche der Arterhaltung dienen. Dies geschieht etwa durch Lebensraumschutz oder Bildung direkt vor Ort. In der Tabelle 6 ist dargestellt, bei wel-

chen Arten die jeweiligen Zoos in einem solchen Projekt direkt involviert oder zumindest daran beteiligt sind – sei dies auch nur in finanzieller Hinsicht.

Der **Natur- und Tierpark Goldau** gibt an, an der Zucht und Erhaltung der vom Aussterben bedrohter Poitou-Eselrasse mitzumachen. Dies ist jedoch nicht als in-situ Projekt anzuschauen, da dies nicht eine Wild-, sondern eine domestizierte Form ist.

Weder der **Tierpark Dählhölzli Bern**, noch der **Wildpark Langenberg** sind in ein in-situ Arterhaltungsprojekt involviert, in welchem es nicht um Auswilderungen geht.

Der **Basler Zoo** hingegen ist oder war an deren 5 in-situ Arterhaltungsprogrammen beteiligt, welche nichts mit Auswilderungen zu tun haben:

- Bei den Rosenroten Flamingos hat man in den Jahren 2001/02 den Zug in das südliche Afrika erforscht. Dabei hat der Zoo Basel 3 Sender gesponsert (mdl. VON HOUWALD).
- Jährlich 5'000 Franken gehen an die, vom White Oak Conservation Center betriebene Epulu Forschungs- und Zuchtstation in der Republik Kongo (mdl. VON HOUWALD). Dort wurden bereits sechs Okapis gezüchtet, welche auch ins EEP integriert werden sollen. Sie können wegen Kriegswirren allerdings nicht ausgeführt werden. Okapis kommen nur noch im Norden und Nordosten Kongos vor, aber niemand weiss genau in welcher Anzahl (s. auch Homepage ZOO BASEL).
- Der Zoo Basel unterstützt ein in-situ Projekt in Botswana, wo es darum geht den Mensch-Löwe-Konflikt zu schlichten. So fliessen die Spendengelder von Besuchern dorthin. Damit wird eine Doktorarbeit zum Mensch-Löwe-Konflikt mitfinanziert. Weiter werden auch die Buschmänner unterstützt, indem man von ihnen hergestellte Kunst-Gegenstände verkauft und dann das Geld wieder dorthin fliesst. Es wird für Ausbildung und medizinische Versorgung gesorgt, sowie ein Ökotourismus aufgebaut (mdl. VON HOUWALD).

- Mit dem Schweizerischen Vogelschutz (SVS) zusammen setzt sich der Zoo Basel für den Steinkauz ein. Der Zoo zeigt die Art den Besuchern und soll somit ein Medium für Spendengelder sein. Diese gehen dann an das Artenschutzprogramm Steinkauz des SVS, wo der Steinkauz gezielt gefördert werden soll (mdl. VON HOUWALD). Zum Beispiel mit Erhaltung der noch vorhandenen Obstgärten – Lebens-, Nahrungsraum und Brutplatz der Art -, Extensivierung der Flächen, Anbringen von mardersicheren Brutröhren usw. Das Projekt startet in der Nordostschweiz in den Kantonen AG, BL, BS, JU (Homepage SVS).

- In der „grünen Insel“ Zoo der Stadt Basel findet der Weissstorch in insgesamt 16 Horsten geeignete Plätze um zu brüten (mdl. VON HOUWALD).

Der **Zoo Zürich** ist nebst den Auswilderungsprogrammen bei drei weiteren Arten in Projekte im Freiland integriert<sup>14</sup>:

- Unterstützung in finanzieller Weise an Projekten der Tigris Foundation im Lebensraum des Amurtigers:  
Die Tiger werden wegen ihren Knochen (Verwendung in der Chinesischen Medizin) und weil sie gelegentlich Vieh von Bauern fressen, gejagt. Durch die Kontrolle der Tigerreservate durch Wildhüter und Kompensationszahlungen an betroffenen Bauern, soll der Jagddruck reduziert werden.  
Wildhüter werden speziell ausgebildet und ausgerüstet, um Waldbrände zu bekämpfen, welche den fernöstlichen Laubwald - den Lebensraum des Amurtigers – immer weiter vernichten.

Zudem ist der Zoo Zürich an der EAZA Tiger Kampagne beteiligt. Dabei geht es darum in allen europäischen Zoos Geld zu sammeln (Ziel: 250'000 Euro), welches dann an die Tigerschutzinitiative „21<sup>st</sup> Century Tiger“ geht. Diese leitet das Geld schliesslich direkt an Schutzprojekte im Freiland, welche einen praktischen Wert für den Tiger (weltweit noch 5 Arten) haben<sup>15</sup>:

<sup>14</sup> Quelle: Faltblatt „Naturschutzzentrum Zoo Zürich. Eine Chance für bedrohte Tiere“ des Zoo Zürich, 2003, 5. Auflage.

<sup>15</sup> Quelle: Faltblatt EAZA Tiger Kampagne 2002/3 der EAZA und 21<sup>st</sup> Century Tiger



- Unterstützung und Training von Anti-Wilderer-Einheiten im Kerinci Seblat Nationalpark (Sumatra)
  - Reduzierung der Jagd und des illegalen Handels (Sumatra)
  - Untersuchung von Tigern in Ölpalmpflanzungen und anderen alternativen Lebensräumen (Sumatra)
  - Ankauf von Land als zusätzliche Schutzgebiete für Tiger in den Western Ghats (Indien)
  - Ausrüstung und Unterstützung von Anti-Wilderer-Einheiten (Indien)
  - Entwicklung und Durchführung eines Trainingsprogramms für Wildhüter in Thailand
  - Unterstützung bei der Durchsetzung bestehender Schutzgesetze und Aufklärung der Bevölkerung (Russland)
  - Aufbau eines Teams zur Vermittlung bei Konflikten zwischen Mensch und Tiger (Russland)
  - Bekämpfung von Waldbränden in Tigerlebensräumen (Russland)
- Finanzielle Unterstützung der Organisation Snow Leopard Trust<sup>16</sup>: Sie bekämpft die illegale Wilderei von Schneeleoparden, welche durch das luk-

orative Geschäft mit deren Knochen und Fell angeregt wird. Aber auch von Viehhirten werden die Schneeleoparden geschossen, da diese zuwenig Nahrung finden und sich in der Not an Haustieren vergreifen. Deshalb setzt man sich auch für eine Wiederzunahme der Bestände von Wildziegen und Hühnervogel – der natürlichen Beutetiere von Schneeleoparden – ein.

Im weiteren soll der Zoo auch ein Anti-wilderer-Projekt der NABU beim Schneeleoparden mitfinanzieren, indem er das Salär eines Wildhüters übernimmt (mdl. ZINGG).

- Finanzielles Engagement über die Organisation „Freunde der Galapagos“, welche sich u.a. für Artenschutzprogramme der Galapagos-Riesenschildkröte einsetzt, respektive Geld nach Galapagos schickt. Dank einem Forschungsprojekt soll der Aufzuchtserfolg der verschiedenen Unterarten in den Zuchtstationen auf Galapagos und im Zoo Zürich verbessert werden. Weiter soll die Zahl der eingeführten und verwilderten Ziegen und Schweinen reduziert werden, da diese den Schildkröten die Nahrung streitig machen.

**Tabelle 6: Arten mit Beteiligung der Zoos an in-situ Arterhaltungsprogrammen (ohne Auswilderungen)**

Artnamen wiss.	Artnamen deutsch	Natur- und Tierpark Goldau	Tierpark Dählhölzli Bern	Wildpark Langenberg	Zoo Basel	Zoo Zürich	EEP	CITES
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz				x		-	2
<i>Ciconia ciconia</i>	Weissstorch				x		-	-
<i>Equus asinus domesticus</i>	Poitou-Esel	(x)					-	-
<i>Geochelone elephantopus</i>	Galapagos-Riesenschildkröte					x	-	1
<i>Okapi johnstoni</i>	Okapi				x		x	2
<i>Panthera leo</i>	Löwe				x		x	1/2
<i>Panthera tigris altaica</i>	Amurtiger					x	x	1
<i>Pheonicopterus ruber roseus</i>	Rosenroter Flamingo				x		-	2
<i>Uncia uncia</i>	Schneeleopard					x	x	1

<sup>16</sup> Quelle: Faltblatt EAZA Tiger Kampagne 2002/3 der EAZA und 21<sup>st</sup> Century Tiger

### Artübergreifende in-situ Projekte

Nebst Projekten, welche gezielt auf eine Art ausgerichtet sind, gibt es natürlich auch in-situ Programme, welche Art-übergreifend sind – obwohl dies bei Lebensraumschutzmassnahmen natürlich auch bei den gezielten Artprojekten gilt.

- Eine davon ist die Bushmeat-Kampagne der EAZA (2000/01), welche schlussendlich sämtlichen Affenarten, vor allem aber den Menschenaffen (Gorilla, Schimpanse, Orang Utan) zu Gute kommt.

Durch die, in der Schweiz vom **Zoo Basel** und **Zoo Zürich** unterstützte, Kampagne wurden in 33 europäischen Zoos über 80'000 Euro gesammelt. Das Geld ging anschliessend an folgende 3 Organisationen:

- Pan African Sanctuary Alliance
- Research in the Dja Faunal Reserve in Cameroon
- Protecting Great Apes in the Wild

- 2001/02 fand eine weitere Kampagne der EAZA statt: Die Regenwald-Kampagne. Dadurch wurden vor allem die 4 Löwenäffchen-Arten angesprochen. Allerdings konnte ich weder auf der Homepage der EAZA Angaben der Unterstützung dieser Kampagne durch Schweizer Zoos finden, noch gaben mir die jeweiligen Kontaktpersonen der Zoos dies als unterstütztes in-situ Programm an. Allerdings könnte ich mir vorstellen, dass Geldbeträge von den Zoos in Basel und Zürich, welche Löwenäffchen halten, in diese Kampagne geflossen sind (siehe auch Resultate des Art-Fragebogens).

Weiter Infos zu den beiden Kampagnen, wie auch zu jener der Tiger, sind auf der EAZA Homepage zu finden.

- Weiter ist hier natürlich das Masaola-Projekt des **Zoos Zürich** zu nennen. Nebst der gerade erst eröffneten Masaola-Regenwaldhalle im Zoo (siehe Einleitung s. 4), ist Zürich auch in Madagaskar vor Ort tätig<sup>17</sup>:

Der Zoo Zürich betreibt auf Madagaskar eine Baumschule und produziert dort Pflanzen für die Regenwaldhalle des Zoos, aber auch für den lokalen Bedarf.

Damit unterstützt er die nachhaltige Nutzung der Waldressourcen. Die erworbenen Projekt-Kenntnisse über die Aufzucht einheimischer Pflanzen tragen zum Schutz und zur Wiederaufforstung von madagassischen Regenwäldern bei. Weiter werden die Partner auf Madagaskar unterstützt im Bereich der Edukation und des Oeko-Tourismus.

Schon erwähnt wurde die finanzielle Beteiligung an einem Projekt zur Auswilderung von zoogeborenen Schwarz-weissen Varis.

---

<sup>17</sup> Quelle: Homepage Zoo Zürich

### 3.2. Besprechung allgemeiner Fragebogen

Im Folgenden sind die Fragen und jeweiligen Antworten der Zoos besprochen, die allgemein zum EEP gestellt wurden (siehe auch Methoden).

Wenn nichts weiter vermerkt ist, sind sämtliche beschriebenen Angaben von den jeweiligen unten aufgeführten Kontaktpersonen/Interviewpartner der Zoos gemacht worden.

Natur- und Tierpark Goldau:  
Dr. Martin Wehrle,  
Tierarzt und Kurator

Tierpark Dählhölzli Bern:  
Dr. Marc Rosset,  
Kurator

Wildpark Langenberg:  
Christian Stauffer,  
Wissenschaftlicher Leiter

Zoo Basel:  
Dr. Friederike von Houwald,  
Kuratorin

Zoo Zürich:  
Dr. Robert Zingg,  
Kurator Säugetiere & Vögel

#### **EEP-Zuchtbuchführer, Mitglied Artkomitee?**

Die zwei kleinen Zoos (Goldau, Langenberg) sind in keinem EEP Zuchtbuchführer und nach ihren Angaben auch in keinem Artkomitee.

Der Tierpark Dählhölzli war früher Zuchtbuchführer beim EEP des europäischen Fischotters. Vertreten ist er hingegen immer noch in 4 Artkomitees (Fischotter, Mähnenwolf, Totenkopffäffchen, Waldrapp).

Der Zoo Basel ist bei 2 Arten Zuchtbuchführer: Panzernashorn und Zwergflusspferd. Zudem ist er in 4 Artkomitees tätig. Dies bei den Panzernashörnern, beim Waldrapp, beim Afrikanischen Elefanten und beim Okapi.

Vom Zoo Zürich habe ich keine Angaben erhalten, dass sie in einem Artkomitee tätig sind. Allerdings sind sie Zuchtbuchführer beim Kappengibbon.

#### **Sind Beteiligungen an noch mehr EEP's erwünscht?**

Alle Zoos gaben an, dass die Bestandesplanung nach anderen Kriterien gemacht wird, als ob eine Art in einem EEP ist oder nicht. Deshalb könne man grundsätzlich nicht von in Zukunft geplanten Beteiligungen an EEP's sprechen. Dies sei erst der zweite Gedanke (Zoo Basel). Wichtig sei die Attraktivität und der Schauwert für den Zoo (Dählhölzli Bern). Der Wildpark Langenberg und der Zoo Zürich gaben an, falls eine neu gehaltene Art in einem EEP sein sollte, man sich sicher an diesem beteiligen würde.

Der Zoo Basel erklärte den Platzmangel für neue Tierarten zu einem grossen Problem. Generell würden bei ihnen in Zukunft sicher einzelne Arten mit EEP aufgegeben werden, daneben aber sicher auch wieder welche neu hinzukommen.

Etwas konkreter waren die Angaben vom Tierpark Goldau. Dort hält man neu Wisente, man sei aber noch nicht aktiv am EEP beteiligt, werde dies aber bald anstreben. Weiter werde in Zukunft in der alten Bärenanlage Fischotter gehalten werden, so dass eine weitere Art mit einem EEP dazukommen werde.

### **Allgemeinen Ansicht über das EEP?**

Im Zoo Basel ist man der Ansicht, dass das EEP – wegen dem genetischen Aspekt – prinzipiell sehr gut und wichtig ist. Da die Tiere niemandem mehr gehören, könne man sie nicht einfach mehr verkaufen wohin man gerade will, respektive wo man den grössten finanziellen Gewinn macht. Dies geschehe nun so wie es das EEP, respektive der Zuchtbuchführer will. Ein Problem entstehe hingegen, sobald das EEP durch den Zuchtbuchführer schlecht geführt wird, wie etwa bei den Somali-Wildeseln.

Auch der Zoo Zürich findet das EEP ein nützliches Instrument ohne dies genau zu erläutern, verweist aber darauf hin, dass mit all den Tagungen und Komitees, sowie den Informationen, welche an die Zuchtbuchführer gegeben werden müssen, ein beträchtlicher zusätzlicher Aufwand für den Zoo anfällt. In dieser Hinsicht steht er allerdings alleine da. Die kleineren Zoos von Goldau und Langenberg sehen nur einen geringen zusätzlichen Aufwand. Die Datenführung werde vom Zoo selbst eh auch gemacht (Langenberg). Bern und Basel erwähnten gar keinen zusätzlichen Aufwand.

Das Dählhölzli in Bern sieht im EEP die Vorteile für den Zoo darin, dass der Tausch von Tieren, sowie die Präsentation von Daten zu der jeweiligen Tierart besser ist. Auch diene es natürlich dem Artenschutz. Eine ähnliche Meinung vertritt der Tierpark Goldau, indem er anspricht, dass das EEP im Interesse der Natur sei. Für den Zoo allerdings falle kein unmittelbarer Nutzen ab. Der Wildpark Langenberg betont allerdings, dass der Wert der EEP auch beschränkt ist, wenn man den Freiland-Aspekt ansieht. Hingegen mache es wegen der Datenbank und der Koordination Sinn.

### **Sind vom Zoo auch schon wieder Beteiligungen an EEP's aufgegeben worden?**

Keiner der Zoos hat in letzter Zeit absichtlich Beteiligungen an EEP's aufgegeben. Dies geschah nur, sobald eine Art mit EEP, z.B. aus Haltungsgründen (Zoo Basel) aus dem Bestand des Zoos gestrichen wurde. Beim Tierpark Dählhölzli beispielsweise waren dies in den letzten

5 Jahren Weissnackenkranich, Mönchsgeier, Hyazinthara, Madagasische Riesenratte und Vietnam-Sikahirsch. Von den anderen Zoos sind keine Angaben vorhanden.

Im Wildpark Langenberg wurde allerdings bei den Przewalski-Pferden schon einmal über einen Ausstieg aus dem EEP diskutiert, man blieb aber dann schlussendlich doch dabei.

### **Wie ist die Zusammenarbeit CITES-EEP aus Sicht des Zoos?**

Hierzu sind die Ansichten der Zoos verschieden.

Der Tierpark Dählhölzli Bern etwa gibt an, dass er bei der Zusammenarbeit keine Probleme sehe, zumal die beiden „Institutionen“ auch nicht viel miteinander zu tun hätten.

Auch beim Zoo Zürich sind keine Probleme spürbar. Da die Tiere des EEP meistens Gefangenschaftstiere sind, reduzieren sich hier Probleme mit CITES eh.

Der Tierpark Goldau hingegen sieht in der Sache eine Verkomplizierung der Arbeit. Die Handhabung von CITES sei je nach Land verschieden, was den Austausch von Tieren doch sehr erschweren kann. Wahrscheinlich sei dies aber weniger CITES selbst anzulasten, sondern mehr dem Vollzug. Trotzdem sei CITES, wegen der Arterhaltung, natürlich sehr wichtig.

Vom Zoo Basel wird festgehalten, dass man sich an CITES hält, und vor den Tiertransfer alles sehr gut abklärt. So werden wegen dem EEP auch keine Wildtiere in den Zoo geholt. Eine solche Publicity könnte sich der Zoo gar nicht leisten. Beim Wildpark Langenberg wünscht man sich gerade vom EEP etwas mehr Freilandsicht, statt sich nur auf die Zoosicht zu beschränken. Auch das Verständnis der Zoos zum Freiland sei z.T. noch nicht vorhanden. Man meint dort, nur so sei ein effektiver Artenschutz im Sinne von CITES möglich.

**Sind im Zoo Überpopulationen von EEP-Tierarten vorhanden, so dass man sie regulieren muss?**

Es sind momentan zwar nicht überall Regulierungen von EEP-Tierarten nötig, in jedem Zoo gibt es aber mindestens solche Arten, bei welchen man allmählich an die Grenzen stösst.

In Goldau ist man beim Waldrapp an die obere Grenze der Individuenzahl gestossen, so dass die Fortpflanzung erschwert ist.

Das Dählhölzli Bern gibt an, dass tendenziell bei den männlichen Huftieren zu viele Tiere vorhanden sind, da man Mühe hat diese an andere Zoos abgeben zu können. Bezüglich der Arten sieht es so aus, dass wohl ein Männchen der Moschusochsen zwangsgetötet werden muss. Auch bei den Liszt-Äffchen sei so etwas in Zukunft eventuell denkbar. Kritisch sei die Populationsgrösse zudem momentan bei den Wisenten und dem Persischen Leopard. Bei den Wisenten habe es auch schon Schlachtungen gegeben.

Auch im Zoo Zürich ist es hin und wieder möglich, dass eine Zwangstötung bei Huftieren vorgenommen werden muss.

In Langenberg sind beim Vietnam-Sikahirsch momentan eher zuviel Tiere vorhanden, so dass eventuell eine Tötung von Tieren ins Auge gefasst werden muss.

In Basel hat man bei den sich gut vermehrenden Zwergflusspferden, welche aber kaum neue Halter finden, einen Zuchtstopp eingeleitet. Ebenso beim Brillenbär, indem man nur noch 2 Männchen hält. Weiter müsse man beim Schneeleoparden etwa alle 10 Jahre ein Tier auch ausserhalb des EEP abgeben, oder falls dies nicht gelingt eine Euthanasie machen. Man möchte die Tiere aber nicht an der natürlichen Fortpflanzung hindern und scheut auch keine Transportkosten, um Tiere an andere Plätze abzugeben.

**Stellungnahme zur Behauptung: "EEP ist nur eine künstliche Erhaltung der Arten in Gefangenschaft, welche dem Überleben der Art in freier Natur nichts bringt, da man die Tiere nicht mehr auswildern kann"**

Der Konfrontation mit der oft gehörten Behauptung, dass EEP's nur eine künstliche Erhaltung der Art sein, welche dem Überleben der Art in freier Natur nichts bringt, entgegneten die Interviewpartner in unterschiedlicher Art und Weise (Tabelle 7):

So widersprach man der Behauptung in Goldau und in Zürich, war in Bern, Langenberg und Basel aber mehrheitlich einverstanden damit, gab aber noch Erklärungen zum EEP ab.

**Tabelle 7: Stellungnahme zur Behauptung: "EEP ist nur eine künstliche Erhaltung der Arten in Gefangenschaft, welche dem Überleben der Art in freier Natur nichts bringt, da man die Tiere nicht mehr auswildern kann"**

Natur- und Tierpark Goldau	Tierpark Dählhölzli Bern	Wildpark Langenberg	Zoo Basel	Zoo Zürich
EEP und Auswilderung sind 2 Paar Schuhe. Behauptung nicht unterstützbar.	Kann man fast so sagen, Wahrheitsgehalt sicher da. Nur etwa 5 Arten sind wirklich wieder angesiedelt worden. Aber immerhin besser man macht etwas koordiniert, daher ist dies sicher nicht nur eine Alibi-Übung.	Teilweise ja. Erhaltung der Art in Menschenobhut ist nur 1. Schritt zur Arterhaltung, dies wird oft etwas vergessen. Wenn Lebensraum der Art nicht mehr da ist -> was soll man machen? -> Artspezifische Strategien müssen entwickelt werden. Solange kann Art nur in Gefangenschaft überleben, sonst ist sie eh ganz verschwunden.	Richtig. z.T. aber Gefangenschaftshaltung, weil die Habitate fehlen und nicht weil wir Tiere nicht auswildern wollen (z.B. Somali-Wildesel). Ist im Prinzip ja nichts negatives. Praxisarbeit wichtig und nicht Theoriedenken.	Verschiedenes Falsch. Tierhaltung ist nur ein Mittel kein Ziel. Auch ist die Auswilderung von Tieren kein langfristiges Ziel. Zoo sei keine Arche Noah. Sondern da, um Erfahrungen über Tierart zu sammeln und Techniken zu entwickeln. Auswilderung nicht unbedingtes Ziel von EEP's.

### 3.3. Besprechung Arten-Fragebogen

Im Folgenden sind sämtliche Tierarten mit den gestellten Fragen und den jeweiligen Antworten der Zoos besprochen, bei welchen mindestens einer der Zoos in einem in-situ Auswilderungsprojekt beteiligt ist und die Art auch selbst hält (siehe auch Methoden und Tab. 5). D.h. beim Schwarz-weissen Vari – Zoo Zürich an Auswilderungsprojekt beteiligt, obwohl er die Art selbst im Zoo nicht hält – wurde kein spezieller Art-Fragebogen mit den Zoos besprochen.

Zur besseren Übersicht sind die Interviews jeweils zusätzlich zum Text noch in Kurzform in unvollständiger Tabellenform dargestellt. Wenn nichts weiter vermerkt ist, sind sämtliche beschriebenen Angaben von den jeweiligen unten aufgeführten Kontaktpersonen/Interviewpartner der Zoos gemacht worden.

Natur- und Tierpark Goldau:  
Dr. Martin Wehrle,  
Tierarzt und Kurator

Tierpark Dählhölzli Bern:  
Dr. Marc Rosset,  
Kurator

Wildpark Langenberg:  
Christian Stauffer,  
Wissenschaftlicher Leiter

Zoo Basel:  
Dr. Friederike von Houwald,  
Kuratorin

Zoo Zürich:  
Dr. Robert Zingg,  
Kurator Säugetiere & Vögel  
Gabriela Hürlimann,  
Tierärztin und Kuratorassistentin  
Dr. H. Schmid,  
Leiter Tierpflege (zum Fischotter)

### PRZEWALSKI -PFERD

#### Fragen zum Aufbau, zur Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population

In naher Zukunft wird in der Schweiz nur noch der Wildpark Langenberg Przewalski-Pferde halten. Im Dählhölzli Bern wird man die Tierart kurz- bis mittelfristig aufgeben, da eigentlich eine grössere Anlage und grössere Gruppen nötig sind, um eine artgerechte Haltung zu garantieren, damit die natürlichen Verhaltensmuster der Tiere aufrecht erhalten werden können. Da der Tierpark eine solche Anlage nicht bieten kann, spielen die Przewalski's somit in der zukünftigen Zooplanung keine Rolle mehr.

Allerdings sind die Tiere von Bern bereits heute für das EEP und auch für eine Auswilderung unbrauchbar geworden, da sie genetische Probleme aufweisen. So sind Fehlstellungen der Füsse und als Folge davon Haltungsschäden vorhanden.

Die Risiken des Verlustes eines Tieres in-situ werden vom Wildpark Langenberg immer noch als sehr gross angesehen. So werde man in Thakin-Tal (Mongolei) – Projektbeteiligung Langenberg – noch lange Tiere nachschieben müssen, da die z.T. extrem harten Winter immer wieder einen Bestandeseinbruch ergeben. Dies sei zurückzuführen auf die Schwächung der Tiere, so dass die Einwirkung der Prädatoren auf die Population schliesslich vergrössert werde und es so zu mehr Verlusten komme. Auch der Bevölkerungsdruck und die Wilderei seien immer noch vorhanden, die Gründe der einstigen Ausrottung und die heutigen Gefahren für die Wildpferde also immer noch nicht beseitigt. Gerade deshalb sei eine Population in Menschenobhut nach wie vor extrem wichtig, obwohl die natürliche Selektion im Zoo nicht simulierbar sei, damit nicht plötzlich die weltweite Ausrottung der Tierart bevorsteht. Ausserdem habe eine ex-situ Population auch noch einen didaktischen Nutzen, welcher sehr wichtig sei zur Arterhaltung.

Die Gefahr des Verlustes genetischer Variabilität wird von den beiden Zoos etwas anders angesehen. Während das Dählhölzli bei der ex-situ Population in-

folge der sehr wenigen Gründertiere eine grosse Gefahr des Verlustes sieht, erachtet dies der Wildpark Langenberg nicht als sehr gross, da diese Population mit dem EEP sehr gut gemanagt und koordiniert werde. Allerdings bestehe in-situ ein grosses Problem: Man habe wahrgenommen, dass es genetische Linien gibt, welche viel erfolgreicher sind als andere. D.h. Tiere mit diesen Linien haben bessere Überlebens- und Fortpflanzungsraten. Jahrelang in Zoos gezüchtete Linien seien zum Teil somit wohl nicht mehr „naturfest“ und die Gefahr des Verlustes dieser Linien und der genetischen Daten in der Natur sei gross. Wie oben schon erwähnt gab/gibt es im Dählhölzli Bern genetische Probleme, in Langenberg selbst sei dies nicht der Fall.

Um ein natürliches Verhaltensmuster zu erhalten sind grosse Gruppen und Gehege nötig, da sind die beiden Zoos gleicher Meinung. Langenberg bemerkte, dass ein Nebeneinander von mehreren Hengsten in sogenannten Semireservaten meist möglich sei, und nur so sozial kompetente Tiere hervorkämen, welche sich auch in der freien Natur normal verhalten. Das Sozialverhalten zu erhalten liefere die grösste Schwierigkeit im Verhaltensmuster. Es gelte das soziale Leben im Zoo einfach „passieren“ zu lassen und bei der Hierarchie der Gruppe und dem Dominanzverhalten nicht einzugreifen. So sollten Hengste zum Beispiel erst voneinander getrennt werden, wenn wirklich ein Kampf stattgefunden habe. Hingegen sei die Nahrungssuche laut dem Wildpark Langenberg kein Problem, man könne die Pferde einfach weiden lassen.

Im Zusammenhang mit dem Takhin-Tal Projekt in der Mongolei habe man sich auch Überlegungen zur Feindvermeidung gemacht. Zum Beispiel die Pferde mit einem Hund an den Wolf zu trainieren. Allerdings zeigen die Erfahrungen im Zoo, dass das Feind-Verhalten im Tier vorhanden sei. Deshalb wurde dann auch nichts weiter unternommen. Zudem sei es auch ein Tierschutzproblem, die Pferde von einem Hund angreifen zu lassen.

Bezüglich Krankheiten und Parasiten bestehen in Langenberg v.a. beim Überbringen der Tiere von Europa in die Mon-

golei grosse Probleme. So waren die Umweltfaktoren in der Mongolei vorher schlicht unbekannt und die meisten Todesursachen dort auf Krankheiten und Parasiten zurückzuführen. Viele Tiere wurden mit Pyroplasmaformen (Blutparasiten) durch Zeckenübertragung befallen, was viele Verluste brachte (siehe auch RÜEGG 2002). Als Reservoir der Krankheitsübertragung erwiesen sich Hauspferde der einheimischen Bevölkerung. Heute behandle man die Wildpferde vor Ort, indem man sie im Gehege infiziere und sie dann dort während einem Jahr betreue. So konnten die Verluste reduziert werden.

In Bern sind schon Mangelerscheinungen an Vitamin K aufgetreten, eventuell durch falsche Ernährung.

Bei beiden Zoos gab es laut Angaben keine besonderen Schwierigkeiten bei der Nachzucht. In Bern wurden 25 Tiere gezüchtet, wobei das letzte bereits einige Jahre zurückliegt (1997) und bereits nach einem Jahr an bakteriellen Problemen gestorben ist. In Langenberg hält man seit 1987 Wildpferde und habe seitdem ca. 30 Tiere nachgezüchtet. Dort traten laut Angaben bisher auch keine besondere Todesursachen auf. In Bern gab es solche Einzelfälle. Je einmal war ein Tier an einer Verdauungskolik, einem Wurmbefall respektive einer Vergiftung gestorben.

Im Wildpark Langenberg wurden einmal über 2 Jahre hinweg Antibabypillen eingesetzt, da der Zuchtbuchführer des EEP fand, man könne doch nicht einfach ständig Tiere produzieren, welche dann als Überschuss getötet werden um sie den Wölfen zu füttern. Herr Stauffer erwähnte aber, dass er dies sicher nie mehr tun würde und letzteres vorziehe, schliesslich gehöre die Reproduktion zum natürlichen Sozialverhalten eines Tieres.

In Bern sowie auch in Langenberg gab es Austausch von Tieren mit anderen Zoos im Sinne des EEP (siehe Tabelle 8). Wildtiere als Reservoir zur Aufstockung der ex-situ Population spielen natürlich keine Rolle, da es ja eigentlich noch keine solchen gibt. Zu erwähnen ist hier sicherlich die besondere Rolle des Wildpark Langenberg, welcher die Tiere in seiner In-

stitution für den Weitertransport in die Mongolei sammelt, also auch Tiere erhält, welche nicht in die eigenen Gruppe kommen.

In Langenberg läuft zudem auch ein Forschungsprojekt an den Przewalski's. Die ETH Zürich macht einen genetischen Vergleich von Haus- und Wildpferden.

**Tabelle 8: Aufbau, Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population beim Przewalski-Pferd.**

Übersicht der Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Tierpark Dählhölzli Bern	Wildpark Langenberg
Populationsgrösse im Zoo?	3 ♀♀ (Frühling 2003).	6 ♂♂ und 14 ♀♀ davon 2 resp. 1 Jungtier (21.2.03).
Notwendigkeit und Effektivität einer ex-situ Population?		Die Risiken eines Verlustes sind in-situ immer noch sehr gross. Gerade deshalb ist eine Population in Menschenobhut nach wie vor extrem wichtig.
Gefahr des Verlustes genetischer Variabilität?	Sehr gross, da die Population auf nur sehr wenige Gründertiere zurückgeht. Genetische Probleme in Bern: Fehlstellung der Füsse.	Ex-situ: nicht sehr gross, da Population mit dem EEP sehr gut gemanagt und koordiniert wird. In-situ: grosses Problem: ungleich erfolgreiche genetische Linien!
Schwierigkeit der Haltung, um natürliches Verhaltensmuster zu erhalten, damit Tiere in Natur überleben können?	Benötigen eine grosse Anlagen und eine grosse Gruppengrösse.	Sozialverhalten zu erhalten, Nahrungssuche kein Problem, Feindvermeidung wohl angeboren und somit weniger ein Problem.
Anfälligkeit auf Krankheiten und Parasiten?	Eventuell Mangel an Vitamin K durch falsche Ernährung. Haltungsschäden.	Umweltfaktoren in Mongolei zuvor unbekannt -> Pyroplasmaformen durch Zeckenübertragung forderten hohe Verluste, Hauspferde als Übertragungsreservoir.
Nachzuchten im Zoo?	25 Nachzuchten. Letzte Geburt 1997	ca. 30 Tiere seit 1987.
Besondere Schwierigkeiten bei der Nachzucht?	Nein	Nein
Künstliche Reproduktionshilfen zur Zucht?		Nein
Antibabypillen oder ähnliches zur Zuchtverhinderung?		1 x über 2 Jahre gemacht. Würde dies nie mehr tun.
Besondere Todesursachen?	1 x Verdauungskolik, 1 x Wurmbefall, 1 x Vergiftung	Keine besonderen Fälle.
Austausch von Tieren mit anderen Zoos?	Ja	Verschiedentlich Hengste nach Wien, Marwell (GB),... von Askania Nova (Ukraine), Prag,...
Forschung an der Zoo-Population?	Nein	Genetischer Vergleich von Haus- und Wildpferden durch die ETH Zürich.



### Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen in Form von Auswilderungen

In Bern hat sich diesbezüglich nichts entwickelt. Langenberg hingegen hat in insgesamt 10 Transporten seit 1996 9 seiner Tiere nach Thakin Tal in die Mongolei geschickt. Solange nötig, seien denn auch weitere Auswilderungen von Nachzuchten geplant. D.h. bis man eine selbsterhaltende - ohne menschliche Hilfe bei „Grosskatastrophen“ - überlebensfähige Population von etwa 400 Tieren hat. Überhaupt ist der Wildpark Langenberg sehr tief in das Projekt verwurzelt: so war er 1996 der erste Zoo, welcher das Projekt unterstützte. 1999 hat er sogar die Projektkoordination – zusammen mit dem Zoo in Salzburg – übernommen.

Wie viele Przewalski-Pferde innerhalb des EEP bereits ausgewildert wurden, ist laut dem Wildpark Langenberg nicht bekannt. Bei den Auswilderungen handelte es sich z.T. auch um Tiere, welche gar nicht im EEP eingeschlossen waren. Dies deshalb, weil einige Zoos zwischenzeitlich auch aus dem EEP ausgetreten waren, da sie anscheinend fanden das EEP unterstütze das falsche Projekt. Das EEP habe nämlich das Projekt in Takhin Tal lange Zeit als nicht gut erachtet. Langenberg selbst aber sei stets im EEP geblieben und habe das Thakin Tal Projekt trotzdem unterstützt.

Das „Training“ der Przewalski's für das Leben in der Wildnis läuft gemäss Langenberg wie folgt ab: Bereits im Zoo werden die Gruppen, wie sie ausgewildert werden sollen, zusammengestellt, damit die soziale Anpassung geschehen kann. Allerdings hält man die Stuten- und Hengstgruppen noch getrennt. Dies sei auch im ersten Jahr vor Ort noch so, erst kurz vor der Aussiedlung werden die Hengste in die Stutengruppe gegeben (Ausserdem wären Nachzuchten im ersten Jahr durch den Stress eh nicht erfolgreich). An lokale Faktoren wie Parasiten, Nahrung und Klima gewöhnt man die Pferde im Gehege vor Ort an. Nach der Freilassung werden die Pferde durch das wissenschaftliche Programm der ITG weiterhin überwacht. Pro Gruppe wurde jeweils ein Tier mit einem Sender ausgestattet (Lebensdauer 2-3 Jahre, dann neue Besenderung), um ständig Positionsdaten der Tiere zu erhalten.

Das Projekt in Takhin Tal laufe sehr gut, es sei aber noch zu früh um definitive Schlüsse zu ziehen. Doch die Tiere hätten doch schon erfolgreich überwintert, Wölfe „abgewehrt“ und Jungtiere aufgezogen. Allerdings laufe das Projekt in Hustain-Nuuru besser, d.h. die Wildpopulation wächst dort schneller. Eventuell werde man auch von dort einmal Tiere für weitere Auswilderungen bekommen.

**Tabelle 9: Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen beim Przewalski-Pferd**

Dazu gehören Wieder- und Neuansiedlung sowie Stützung, resp. Aufstockung von existierenden Restpopulationen durch Aussiedlungen. Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Tierpark Dählhölzli Bern	Wildpark Langenberg
Wurden vom Zoo schon Tiere ausgewildert?	Nein	9 Tiere
Ist der Lebensraum dort (inzwischen) stabil, die Gefahren verbannt?	-	Nicht vollumfänglich, Lebensraumdruck vorhanden, aber Gefahr der Wilderei kleiner.
Wie wurden die Tiere an das Leben in der Natur vorbereitet?	-	Im Zoo soziale Anpassung durch Gruppenbildung. Hengst und Stuten aber auch noch vor Ort getrennt bis kurz vor Auswilderung. Angewöhnung an lokale Faktoren vor Ort im Gehege.
Verlief das Projekt erfolgreich?	-	Zu früh. Aber auf gutem Wege.
Aussiedlung von Zootieren in naher Zukunft geplant?	Nein	Ja Bereits 2003 geplant, Problem Lungenseuche SARS.
Gab es schon gescheiterte Aussiedlungen mit Zoo-Beteiligung?	Nein	Nein

In Takhin Tal hätten halt noch nicht alle Gefahren für die Tiere beseitigt werden können. So sei der Lebensraumdruck, und somit eine Konkurrenzsituation mit dem Menschen und seinen Haustieren einfach vorhanden. Immerhin sei aber die Gefahr der Wilderei inzwischen nicht mehr so gross, wie diese bei der einstigen Ausrottung der Wildpferde gewesen sei, obwohl auch diese sich in letzter Zeit wieder am zunehmen befinde.

Momentan ist die weitere Auswilderung infolge der grassierenden Lungenseuche SARS etwas ins Stocken geraten. So waren eigentlich bereits für 2003 weitere Transporte geplant. Allerdings gehe die Sicherheit vor und man wolle nicht unbedingt Menschen in diese Region schicken.

**Fragen zur weiteren Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten**

Während der Tierpark Dählhölzli in Bern auch an anderen „in-situ Conservation Projects“ im Zusammenhang mit dem Przewalski-Pferd in keinerlei Art beteiligt ist, ist der Wildpark Langenberg über die ITG<sup>18</sup> im Thakin Tal Projekt auch andersweitig integriert, als nur über die Lieferung von Tieren. Wie schon oben

erwähnt hat der Wildpark selbst zudem seit 1999 Koordinatorfunktion. Die ITG führe laut dem Wildpark Langenberg 2003 einen Workshop mit der Bevölkerung durch, damit auch ihre Bedürfnisse bekannt werden, und mit den Bedürfnissen der Przewalski-Pferden koordiniert werden können (educational). Weiter würden auch wissenschaftliche Programme durchgeführt (z.B. Studien über Pyroplasmenbefall). Ein Ziel der ITG sei im weiteren natürlich auch der Lebensraumschutz. Um die Wilderei zu bekämpfen würden Bildungsprogramme durchgeführt und Alternativeinkommen für die Bevölkerung gefördert. So versuche man mit von der einheimischen Bevölkerung gefertigten Wildpferdschnitzereien zu Einkommensquellen zu kommen.

Die beiden Interviewpartner wussten über jeweils eine unterschiedliche Zahl von „in-situ“ Projekten Bescheid. Im Tierpark Dählhölzli wurden mir nur die beiden laufenden Wiederansiedlungsprojekte in der Mongolei (Takhin Tal und Hustain Nuuru) genannt. Langenberg hingegen wusste zusätzlich noch von einem weiteren Wiederansiedlungsprojekt in der Mongolei, welches sich in der Anfangsphase befindet (Chomin Tal), sowie von Projekten in China (Jimsar und Gansu) und einer Neuansiedlung in Ungarn (Hortobagy).

**Tabelle 10: Fragen zur Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten beim Przewalski-Pferd**

Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Tierpark Dählhölzli Bern	Wildpark Langenberg
Beteiligung des Zoos an in-situ Conservation Projekten?	Nein	Via ITG <sup>18</sup> in Takhin Tal: Educational, Research, Koordinations- / Projektbetriebsfunktion.
Engagement des Zoos für Eliminierung/Kontrolle der Gefahrenfaktoren für die Art?	Nein	Via ITG <sup>1</sup> in Takhin Tal: Education gegen Wilderung. Alternativeinkommen.
Frühere Unterstützung von in-situ Arterhaltungsprojekten?	Nein	Nein
Wissen von anderen Projekten?	Takhin Tal, Hustain Nuuru (Mongolei).	Chomin Tal, Hustain Nuuru (Mongolei), Jimsar, Gansu (China), Hortobagy (Ungarn).

<sup>18</sup> International Thaki Group: 1999 gegründet, ab dann Takhin Tal Projekt weitergeführt und ausgebaut

## WALDRAPP

### Fragen zum Aufbau, zur Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population

Der Waldrapp ist diejenige EEP-Art mit CITES Anhang I Auflistung, welche von den Zoos am meisten gehalten wird. Von den wissenschaftlich geleiteten Zoos hält nur gerade der Wildpark Langenberg mit seiner ausschliesslichen Säugetierhaltung keine Waldrappen.

Da nur noch eine kleine Freilandpopulation existiert, wird es von allen Zoos als sehr wichtig angesehen eine ex-situ Population zu halten. Der Zoo Goldau erläuterte, dass diese allerdings nur effektiv sei, wenn die genetische Variabilität auch erhalten werden kann. Allerdings scheint mir über den Wissensstand der genetischen Variabilität der Waldrappe und deren Gefahr eines Verlustes, anhand der Interviews keine Klarheit zu bestehen. So sehen Goldau und Zürich eine grosse Gefahr eines Verlustes wegen der geringen Anzahl Individuen der Gründerpopulation im EEP. Während der Zoo Zürich von 4 genetischen bekannten Linien spricht – von welchen vor allem fast nur die Linie des Atlasgebirges im EEP vorhanden sei – erwähnte Goldau, dass eigentlich nichts über die Genetik des Waldrapps bekannt sei. Der Direktor von Goldau, Herr Weber, habe deshalb vorgeschlagen die genetische Variabilität beim Waldrapp zu untersuchen, allerdings seien die finanziellen Mittel (30'000 sFr.-) in den Zoos nicht vorhanden und die Idee wurde somit nicht realisiert. Der Zoo Basel hingegen schätzt die Gefahr eines genetischen Verlustes als sehr gering ein, da seiner Meinung die grosse EEP-Population sehr gut gemanagt sei, und zudem Vögel weniger anfällig als etwa Säuger seien.

Das grösste Problem bei der Haltung ist, dass das Zugverhalten der Vögel verloren geht. Dass heisst die in Gefangenschaft geborenen Waldrappen haben zwar einen natürlichen Zugdrang im Herbst, allerdings haben sie keine Ahnung in welche Richtung sie fliegen müs-

sen. Dies wird ihnen in der Natur von den Altvögeln gelehrt. Nebst diesem von allen Zoos erwähnten Problem der Erhaltung des Verhaltensmuster in der ex-situ-Population gibt es je nach Zoo eine unterschiedliche Auffassung weiterer Probleme:

Goldau erwähnt, dass für das Sozialverhalten der Tiere mindestens 6 Individuen gehalten werden müssen. Die weitere Haltung aber keine Probleme darstellt, es müsse einzig eine Brutwand und eine Fläche zur Nahrungssuche vorhanden sein. In Goldau wird eine aktive Suche nach Futter gefördert, indem man in vergrabenen Behältern, welche mit Häcksel und Erde gefüllt sind, Nahrung (Würmer) eingräbt. Weiter muss auch das Nestmaterial selbständig vom Boden gesammelt und zu den Brutnischen im Felsen gebracht werden. Um das Gleichgewichtsgefühl zu fördern finden sich freihängende Äste in der Voliere.

Das Dählhölzli gibt an, dass es im weiteren schwierig ist, die enorme Lebensraumdiversität der Waldrappen im Gehege zur Verfügung zu stellen (Brut- und Nahrungsbiotop völlig verschieden, zudem seien die Vögel in Natur z.T. auch in Überschwemmungsgebieten zu finden). Basel und Zürich geben, ausser dem Zug, keine weiteren Probleme für die Erhaltung wichtiger Verhaltensmuster an. In Basel wird aber auch nichts speziell trainiert, da die Tiere wegen der Hautkrankheiten sicher nie ausgewildert werden. Man beschränkt sich deshalb auf eine artgerechte Minimalhaltung.

Ausser den Hautproblemen, mit noch unbekannter Ursache, in Basel und temporär (Winter) bei einem Tier in Goldau, sind die Waldrappen nach Angaben der Zoos heute nicht mehr anfällig auf Krankheiten und Parasiten. In sämtlichen Zoos werden diesbezüglich regelmässige Routineuntersuchungen durchgeführt. Früher waren aber vor allem die Kälte und der Schnee im Winter ein Problem (Goldau, Dählhölzli). Im Dählhölzli waren deshalb die Flügelspitzen der Vögel abgestorben. Heute ist der Winter durch verbesserte Einrichtungen in beiden Zoos aber kein Problem mehr.

**Tabelle 11: Aufbau, Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population beim Waldrappen.**

Übersicht der Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Natur- und Tierpark Goldau	Tierpark Dählhölzli Bern	Zoo Basel	Zoo Zürich
Populationsgrösse im Zoo?	10 M, 11 W (Frühling 2003)	6 M, 4 W, 4 U (5.5.2003)	8 Tiere (15.5.2003)	20 Tiere, 7 Junge (7.7.2003)
Notwendigkeit und Effektivität einer ex-situ-Population?	Sehr notwendig, da praktisch nur noch Tiere in Zoos. Effektivität fraglich, da Genetik unbekannt.		sehr wichtig, da absolute Flagship-Art.	Sehr notwendig, da praktisch nur noch Tiere in Zoos.
Gefahr des Verlustes genetischer Variabilität?	Sehr gross, da nichts von Genetik bekannt.		Wohl eher gering, da viele Tiere vorhanden und gut gemanagt. Nicht so anfällig wie Säuger.	Gefahr gross, da kleine Basis (v.a. von der Atlaslinie). Da Koloniebrüter Paare auch nicht beliebig kombinierbar.
Schwierigkeit der Haltung, um natürliches Verhaltensmuster zu erhalten, damit Tiere in Natur überleben können?	Sozialverhalten -> Mindestbestand à 6 Tieren. Haltung kein Problem. Brutwand und Nahrungsfläche nötig. Aktive Suche von Futter. Nestmaterialbeschaffung. Hängende Äste für Gleichgewichtsgefühl.	Lebensraumdiversität zu bieten. Unterbindung des Zugverhaltens im Zoo.	Zugverhalten. Futtersuche im Zoo möglich. Kein Training in Basel, da wegen Hautprobleme keine Kandidaten -> Minimalhaltung.	Zug ist verloren gegangen. Sonst aber weniger ein Problem.
Anfälligkeit auf Krankheiten und Parasiten?	Gering. 1 Tier mit temporären Hautproblemen. Früher Anfälligkeit auf Kälte/Schnee.	Früher Kälte im Winter -> abgestorbene Flügelspitzen.	Hautprobleme	Problemlos
Nachzuchten im Zoo?	14 Tiere. 1988-2001	Früher regelmässig.	> 300	Etlliche
Besondere Schwierigkeiten bei der Nachzucht?	Platzproblem. Inzucht.	Kein Problem, sobald Futtermischung herausgefunden worden ist.	Nein. Wärme und Felsen nötig.	Nein
Künstliche Reproduktionshilfen zur Zucht?	Nein. Handaufzucht	Nein	Nein	Nein
Antibabypillen oder ähnliches zur Zuchtverhinderung?	Nein	Nein	Nein	Bei zu vielen Eiern sind diese auch schon angestochen oder geschüttelt worden.
Besondere Todesursachen?		2 unbekannte Todesfälle	In Vergangenheit oft Schnabelbruch. Hautprobleme -> Zwangstötung.	Nein
Austausch von Tieren mit anderen Zoos?	Nein. In letzten Jahren keine.	1999: 3 Tiere nach Hammersforst (NL), 2 Tiere nach Budapest. 2002: 4 Tiere nach Altreu. 2003: 4 Tiere nach München->Marokko.	> 300 Jungtiere, Adulttiere nie.	ca. 2 Dutzend Tiere abgegeben: 2002 9 Tiere, 2001 5-6 Tiere. 1993: 3 Tiere von Rabat erhalten.
Forschung an der Zoo-Population?	Nein. Koordiniertes Projekt über mehrere Zoos wegen Hautproblemen.	Nein	Noch nicht. Initiative wegen Hautprobleme von Zoo Basel.	Nicht mehr. Früher Stammbaum- / Verwandtschaftsforschung.

Bei der Zucht ergeben sich in keinem Zoo besondere Schwierigkeiten, einzig Goldau erwähnt die Inzucht, als Folge der fehlenden genetischen Kenntnis, als Problem. Im weiteren seien in Goldau schon fast zu viele Tiere in der Voliere, so dass langsam Platzprobleme aufkommen. Die Vögel stören sich gegenseitig bei der Brut. Um dies zu verhindern

wurde mit Hilfe von „Holzzäunen“ eine natürliche Nischenabgrenzung erstellt. Auch im Zoo Zürich mussten bei einer hohen Zahl an Eiern aus Kapazitätsgründen diese schon angestochen oder geschüttelt werden, damit nicht zu viele Junge aufkommen.

Im Dählhölzli Bern gibt es momentan keinen Nachwuchs mehr, da die Wald-

rappen als Zwischenlösung in eine andere, ungünstigere Voliere verlegt und zum Teil an andere Zoos abgegeben wurden (Im alten Waldrappen-Gehege werden neu Säbelschnäbler gehalten).

In Bern gab es auch schon zwei unbekannte Todesfälle. In Basel erlitten die Vögel in der Vergangenheit oft Schnabelbrüche, da sie beim Zanken irgendwo reinflogen, so dass die Tiere, wie auch jene mit Hautproblemen, zwangsgetötet werden mussten.

Ausser im Tierpark Goldau gab es in letzter Zeit in allen Zoos regen Austausch an Waldrappen. Vor allem in Basel wurden mit den über 300 nachgezüchteten Vögeln eine grosse Anzahl an andere Zoos abgegeben. Aber auch Bern und Zürich haben einige Tiere an andere Zoos geliefert. Vom Dählhölzli Bern sind sogar schon 4 Individuen nach Marokko – zu einem möglichen Projekt mit späterer Freilassung (siehe Anhang) – in eine Voliere gebracht worden. Dort sollen diese Nachwuchs züchten, welcher schliesslich in die Wildnis freigelassen werden soll. Das gleiche soll in nächster Zeit auch mit

Waldrappen des Zoo Zürichs geschehen. Als einziger Zoo hat Zürich in den letzten Jahren drei Tiere bekommen (1993).

Was die Forschung anbelangt soll ein über mehrere Zoos koordiniertes Projekt zu den unbekanntem Hautproblemen bei Waldrappen am Laufen (Tierpark Goldau) oder zumindest eine Initiative im Gange sein (Zoo Basel).

Spezielle Projekte an einer einzelnen Population laufen momentan allerdings in keinem der Zoos.

### Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen in Form von Auswilderungen

Da noch gar keine Waldrappen ausgewildert worden sind, hat sich diesbezüglich auch bei den wissenschaftlich geleiteten Zoos der Schweiz noch nichts ergeben. Allerdings hat der Tierpark Dählhölzli wie oben schon erwähnt bereits Tiere an das Marokko-Projekt des Tierparks München geschickt. Das gleiche soll bald auch beim Zoo Zürich geschehen (Tab. 12).

**Tabelle 12: Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen beim Waldrappen**

Dazu gehören Wieder- und Neuansiedlung sowie Stützung, resp. Aufstockung von existierenden Restpopulationen durch Auswilderungen. Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Natur- und Tierpark Goldau	Tierpark Dählhölzli Bern	Zoo Basel	Zoo Zürich
Wurden vom Zoo schon Tiere ausgewildert?	Nein	Nein, 4 Tiere via München nach Marokko in Voliere -> nur zur Zucht.	Nein	Nein, ca. 4 Tiere sollen nächstens via München nach Marokko in Voliere geschickt werden -> nur Zucht.
Ist der Lebensraum dort (inzwischen) stabil, die Gefahren verbannt?	?	?	?	?, scheint zumindest so, da bei Wildpopulation keine Verschlechterung mehr.
Wie wurden die Tiere an das Leben in der Natur vorbereitet?	-	-	-	-
Verlief das Projekt erfolgreich?	-	-	-	-
Aussiedlung von Zootieren in naher Zukunft geplant?	Nein, Ziel = Auswilderung	0, Anlage soll markant verbessert werden -> Zucht -> Lieferung nach Marokko als Ziel.	Gewünscht, Problem Hautkrankheit	?, Zuerst müssen gewisse Sachen abgeklärt werden (IUCN-Regeln).
Gab es schon gescheiterte Aussiedlungen mit Zoo-Beteiligung:	Nein	Nein	Nein	Nein

In sämtlichen Zoos wünscht man sich einst Tiere für eine Auswilderung oder zumindest als Zuchtpaar für das Marokko-Projekt abgeben zu können:

Der Zoo Zürich verweist aber darauf, dass zuerst einige Sachen abgeklärt werden müssen (IUCN-Regeln einhalten), bevor diese in Marokko Tiere ausgewildert werden können.

In Bern soll die provisorische Anlage im Dählhölzli markant verbessert werden, so dass die Tiere dort wieder züchten und Nachwuchs nach Marokko zum Aufbau der Volieren-Population geschickt werden kann.

Beim Basler Zoo müssen zuerst die Ursachen der Hautprobleme bekannt sein, bevor man Tiere zur Auswilderung abgeben kann.

**Fragen zur weiteren Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten**

Sämtliche Zoos sind ausser der genannten Lieferung von Tieren in keinerlei Hinsicht an einem in-situ Arterhaltungsprojekt des Waldrappen beteiligt. In Marokko sei nur der Tierpark München vor Ort. Allerdings erwähnt der Zoo Zürich einen finanziellen Beitrag an das Marokko-

Projekt über ZOOSCHWEIZ, womit natürlich dann doch sämtliche Zoos eine indirekte Unterstützung liefern würden. Der Zoo Zürich wollte aber keine genaue Angaben zu der Höhe des Beitrages machen. Es handle sich aber um einige Tausend Franken.

Ebenso gibt es bei den Zoos keine spezielles Engagement zur Eliminierung oder Kontrolle der Gefährdungsfaktoren der Waldrappen. Ausser natürlich der lokalen Aufklärung in der Schweiz allein schon durch die Haltung der Vögel und den Beschriftungen am Gehege. Dies wurde allerdings nur vom Tierpark Goldau explizit erwähnt, gilt aber natürlich für sämtliche Zoos, welche Waldrappen halten.

Der Wissenstand zu laufenden Projekten des Waldrappen scheint sehr unterschiedlich zu sein. Jede Person wusste zwar von den Projekten in Marokko und Grünau (siehe Anhang). Das In Jerez ebenfalls ein Projekt gestartet worden ist, davon wussten nur gerade die Ansprechpersonen des Zoo Basel und des Zoo Zürich. In Goldau wurde mir gegenüber noch ein schlussendlich nicht zustande gekommenes, sogenanntes Interregprojekt erwähnt.

**Tabelle 13: Fragen zur Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten beim Waldrappen**

Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Natur- und Tierpark Goldau	Tierpark Dählhölzli Bern	Zoo Basel	Zoo Zürich
Beteiligung des Zoos an in-situ Conservation Projekten?	Nein	4 Zuchttiere nach Marokko geliefert.	Nein	ca. 4 Zuchttiere werden nach Marokko geliefert. Finanzieller Beitrag via Zoo Schweiz.
Engagement des Zoos für Eliminierung/Kontrolle der Gefahren-Faktoren für die Art?	Nein (Lokale Bildung + Aufklärung in CH)	Nein	Nein	Nein
Frühere Unterstützung von in-situ Arterhaltungsprojekten?	Nein	Nein	Nein	Nein
Wissen von anderen Projekten?	Marokko, Grünau/Scharnstein, Lokalkolonie Schloss Herbestein AT (Interreg-Projekt)	Grünau/Scharnstein	Marokko, Grünau/Scharnstein, Jerez (Spanien)	Grünau, Jerez (Spanien)

## ARABISCHE ORYX

### Fragen zum Aufbau, zur Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population

Die Arabische Oryx-Antilope wird von den wissenschaftlich geleiteten Zoos der Schweiz nur gerade vom Zoo Zürich gehalten.

Da die Art in der Natur einst ausgestorben war, erwies es sich als richtig und notwendig vorgängig eine ex-situ Population aufzubauen, um die Art zu erhalten. Dank einem effektiven Erhaltungszuchtprogramm konnten bald schon Tiere wieder ausgewildert werden. Heute existieren in Gefangenschaft, v.a. auch bei Scheichen in den Arabischen Ländern, x-tausend Oryx-Antilopen, so dass eine breite Basis für weitere Auswilderungen gelegt werden konnte. Nicht zuletzt deshalb und auch wegen der guten Start-Ausgangslage beim Aufbau der ex-situ Population sei laut dem Zoo Zürich der Verlust an genetischer Variabilität als eher gering anzusehen.

Bei der Haltung der Tiere gäbe es keine besonderen Probleme. Die Antilopen würden nach ihrer Freilassung denn auch schnell ihr Raumverhalten entwickeln. Dass heisst sie begeben sich mit den bekannten Wanderungen von Antilopen von selbst zu den guten Nahrungsplätzen. Weder bei der Nachzucht, noch bei der Anfälligkeit auf Krankheiten gibt es in Zürich Probleme, so dass denn auch bereits 76 Tiere im Zoo aufgezogen werden konnten. Die meisten dieser Tiere wurden an andere Zoos abgegeben, wobei selbst auch 3 neue Tiere von anderen Zoos übernommen wurden.

Der Zürcher Zoo betreibt momentan selbst keine Forschung an seinen Tieren. In der Vergangenheit seien aber auch schon Studenten im Zoo gewesen, welche gewisse Untersuchungen gemacht hätten. Genaueres konnte mir jedoch nicht erläutert werden.

**Tabelle 14: Aufbau, Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population bei der Arabischen Oryx**

Übersicht der Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Zoo Zürich
Populationsgrösse im Zoo?	5 Tiere
Notwendigkeit und Effektivität einer ex-situ-Population?	sehr notwendig, da in Natur einst ausgestorben. Heute grosser Bestand in Gefangenschaft (effektiv)
Gefahr des Verlustes genetischer Variabilität?	Gering. Da beim Aufbau der ex-situ-Population gute Start-Ausgangslage
Schwierigkeit der Haltung, um natürliches Verhaltensmuster zu erhalten, damit Tiere in Natur überleben können?	Keine eigentliche Probleme
Anfälligkeit auf Krankheiten und Parasiten?	Erstaunlich wenig Probleme
Nachzuchten im Zoo?	76 Tiere
Besondere Schwierigkeiten bei der Nachzucht?	Nein
Künstliche Reproduktionshilfen zur Zucht?	Nein
Antibabypillen oder ähnliches zur Zuchtverhinderung?	Nein
Besondere Todesursachen?	Nein
Austausch von Tieren mit anderen Zoos?	Ja. Viele Abgaben (FRA, DE, NL) 3 Importe
Forschung an der Zoo-Population?	Nein

### Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen in Form von Auswilderungen

Der Zoo Zürich lieferte bis heute 8 Tiere in den Arabischen Raum zur Auswilderung. Zwei Tiere gingen dabei direkt in den Nationalpark Taif, 2 Tiere in die Vereinigten Emirate nach Abu Dhabi, sowie 4 Tiere via andere Zoos in Marokko (1 Tier in Rabat) in den Arabischen Raum.

Das Projekt lief nach Angaben des Zoos sehr erfolgreich und es schien eine der Erfolgsgeschichten der Wiederansiedlungsversuche und des Artenschutzes zu werden. Die Tiere seien zuerst in grossen Akklimationsgehegen von über 200 ha Grösse an die Bedingungen gewöhnt worden. Zum Teil hätte man die Tiere wohl auch noch mit Futter unterstützt.

Die Tiere kamen in der Wildnis gut zu recht und erreichten eine beachtliche Bestandeszahl (siehe auch Anhang). Sie entwickelten schnell ein gutes Raumverhalten und wanderten problemlos zu Nahrungsplätzen. Dies sei mit Hilfe von Sendern, welche den Tieren bei der Freilassung angelegt wurden, um deren Wanderungen zu begleiten, festgestellt worden.

In letzter Zeit sei nun aber die wieder aufkommende Nachstellung durch den Menschen zu einem erneuten Problem für die Oryx geworden. Die gelungen Wiederansiedlung dieser Antilopenart sei deshalb wieder in Gefahr geraten.

Vom Zürcher Zoo ist momentan keine weitere Abgabe von Tieren zur Auswilderung geplant. Auch ist nichts von anderen Institutionen bekannt. Allerdings stünden in Jordanien noch Tiere bereit, welche auf ihre Auswilderung warten. Wann dies geschehen wird, sei aber noch offen.

**Tabelle 15: Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen bei der Arabischen Oryx**

Dazu gehören Wieder- und Neuansiedlung sowie Stützung, resp. Aufstockung von existierenden Restpopulationen durch Aussiedlungen. Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Zoo Zürich
Wurden vom Zoo schon Tiere ausgewildert?	2 Tiere in den Nationalpark Taif (Saudi Arabien). 2 Tiere nach Abu Dhabi (VAE). 4 Tiere via andere Zoos in Marokko (1 Tier via Rabbat)
Ist der Lebensraum dort (inzwischen) stabil, die Gefahren verbannt?	Jagd wieder Problem
Wie wurden die Tiere an das Leben in der Natur vorbereitet?	~200 ha grosse Auswilderungsgehege
Verlief das Projekt erfolgreich?	Ja
Aussiedlung von Zootieren in naher Zukunft geplant?	Nicht bekannt
Gab es schon gescheiterte Aussiedlungen mit Zoo-Beteiligung?	Nein

**Fragen zur weiteren Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten**

Bei der Bekämpfung und Kontrolle der Gefahren für die Tiere – hier wie erwähnt die Jagd – beteiligt sich der Zoo Zürich nicht weiter.

Nebst den zur Auswilderung gelieferten Tieren, wurde in der Vergangenheit aber auch ein vom Interviewpartner nicht genau bekannter Geldbetrag zum Zoo nach Wien geschickt. Dieser sammelte um Projekte im Arabischen Raum zur Wiederansiedlung der Oryx-Antilope weiterführen zu können.

Im Arabischen Raum gäbe es eine grosse Anzahl von solchen Projekten in den verschiedensten Ländern. Genaueres konnte mir beim Interview aber nicht erläutert werden. Etliche dieser Projekte sind aber aus meiner Internet-Recherche im Anhang beschrieben.

**Tabelle 16: Fragen zur Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten bei der Arabischen Oryx**

Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Zoo Zürich
Beteiligung des Zoos an in-situ Conservation Projekten?	Tiere -> Jordanien, Geldbetrag an Sammlung von Wien
Engagement des Zoos für Eliminierung/Kontrolle der Gefahren-Faktoren für die Art?	Nein
Frühere Unterstützung von in-situ Arterhaltungsprojekten?	Nein
Wissen von anderen Projekten?	x-Projekte in Arabischen Ländern (Oman, Israel, Jordanien, Saudi Arabien)



## OSTAFRIKANISCHES SPITZMAUL-NASHORN

### Fragen zum Aufbau, zur Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex- situ“ Zoo-Population

Auch das Ostafrikanische Spitzmaul-Nashorn wird in den wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz nur vom Zoo Zürich gehalten. Momentan befinden sich dort 1 Männchen und 2 Weibchen. Im Frühling war ein weiteres weibliches Tier gestorben.

**Tabelle 17: Aufbau, Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population beim Ostafrikanischen Spitzmaul-Nashorn**

Übersicht der Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Zoo Zürich
Populationsgrösse im Zoo?	1 ♂, 2 ♀♀ (7.7.2003)
Notwendigkeit und Effektivität einer ex-situ-Population?	Relativ wichtig. Jagd kann Bestände schnell dezimieren.
Gefahr des Verlustes genetischer Variabilität?	Nicht allzu problematisch, da gewisser Austausch Zoo-Wildpopulation.
Schwierigkeit der Haltung, um natürliches Verhaltensmuster zu erhalten, damit Tiere in Natur überleben können?	Einzelgänger! Temperamentvoll
Anfälligkeit auf Krankheiten und Parasiten?	In Zürich kein Problem. Vielerorts Eisenspeicher-Krankheit.
Nachzuchten im Zoo?	7 oder 8 Stück (1970-1996)
Besondere Schwierigkeiten bei der Nachzucht?	Späte Geschlechtsreife. Zusammenführen der Tiere.
Künstliche Reproduktionshilfen zur Zucht?	Nein
Antibabypillen oder ähnliches zur Zuchtverhinderung?	Nein
Besondere Todesursachen?	Ein Tier hatte zu viel Sand gefressen.
Austausch von Tieren mit anderen Zoos?	Alle Jungtier ausser eines abgegeben. 1 Import aus Chester (GB).
Forschung an der Zoo-Population?	Eisenspeicher-Krankheit-Projekt

Der weltweite Bestand der Spitzmaul-Nashörner sei langsam wieder ansteigend. Von den ungefähr 2'700 Individuen befinden sich allerdings rund 10% in Menschenobhut. Dies sei auch deshalb wichtig, da durch die Wilderei – vor al-

lem wegen der angeblich medizinalen Wirkung der Hörner – die Bestände sehr schnell reduziert werden könnten.

Da immer noch ein gewisser Austausch der Zoo- und der Wild-Population stattfindet (es werden hin und wieder Wildfänge zur Blutauffrischung in die ex-situ Population gegeben), sei es machbar, der Gefahr eines Verlustes der genetischen Variabilität entgegenzutreten. Allerdings seien diese Einbringungen von Wildtieren sehr gering und etwa beim Breitmaul-Nashorn bedeutend häufiger.

Das Problem bei der Haltung dieser Tiere sei, dass sie eigentlich Einzelgänger sind, und sie in Natur nur zur Paarung mit Artgenossen zusammenkommen. Deshalb müsse vom Tierwärter ein sehr gutes Wissen dafür vorhanden sein, zu welchem Zeitpunkt man zwei Individuen zusammenführen könne. Während der meisten Zeit müssten die Nashörner wegen ihres Temperaments nämlich einzeln gehalten werden.

Allerdings werden die Kothaufen der Tiere in den Gehegen liegen gelassen, so dass sich die Tiere über diese Informationen über ihre Artgenossen holen können. Dies entspreche denn auch einer natürlichen Situation.

In Zürich stellten sich bis anhin keine Probleme mit Krankheiten und Parasiten ein. Vielerorts sei aber die Eisenspeicher-Krankheit<sup>19</sup> ein Problem. Zu dieser Krankheit läuft denn auch ein Forschungsprojekt der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich, in welches auch die Tiere des Zürcher Zoos involviert sind. Die bereits abgeschlossene Datenaufnahme soll zeigen, ob eventuell zu wenig Tanin im Futter dazu führt, dass die Nashörner zu viel Eisen aufnehmen.

Da aber in Zürich wie erwähnt keine krankheitsbedingten Probleme existieren gab es auch noch keine aussergewöhnliche Todesfälle, ausser vielleicht, dass einmal ein Tier zuviel Sand gefressen

<sup>19</sup> Stoffwechselkrankheit: Beim Menschen kommt es auf Grund einer erhöhten Eisenaufnahme im Darm zu einer Erhöhung des Gesamteisengehalts. Die Folgen einer unbehandelten Hämochromatose sind starke Ermüddungserscheinungen, Gelenkprobleme, Diabetes, Hautpigmentierungen, Herzprobleme, Hormonstörungen, eine Leberzirrhose bis hin zum Leberkrebs ([www.medicine-worldwide.de](http://www.medicine-worldwide.de)).

hatte und daran starb. Dies geschehe aber auch in der Natur.

1970 kam in Zürich erstmals ein Spitzmaul-Nashorn zur Welt. Inzwischen seien 7 oder 8 Tiere im Zoo geboren worden, das letzte 1996. Bei der Züchtung gäbe es vor allem das bereits erwähnte Problem des erfolgreichen Zusammenführens der Tiere. Manchmal geschehe auch einfach nichts, oder man müsse die Tiere aufgrund ihres Temperamentes wieder trennen. Im weiteren komme dazu, dass die Nashörner erst mit 4-6 Jahren die Geschlechtsreife erreichen und somit lange Zeit einfach „nur“ gehalten werden könnten.

Mit Ausnahme eines Tieres wurden sämtliche im Zürcher Zoo geborenen Nashörner an andere Zoos abgegeben. Aus dem Zoo Chester (GB) wurde hingegen ein Tier zu Zuchtzwecken importiert.

**Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen in Form von Auswilderungen**

Von der ostafrikanischen Unterart des Spitzmaul-Nashornes (*Diceros bicornis michaeli*), ist nach dem Wissen des Zürcher Zoos weltweit noch kein in Gefangenschaft geborenes Tier wieder ausgewildert worden.

**Tabelle 18: Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen beim Ostafrikanischem Spitzmaul-Nashorn**

Dazu gehören Wieder- und Neuansiedlung sowie Stützung, resp. Aufstockung von existierenden Restpopulationen durch Aussiedlungen. Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Zoo Zürich
Wurden vom Zoo schon Tiere ausgewildert?	Nein
Ist der Lebensraum dort (inzwischen) stabil, die Gefahren verbannt?	- (allgemein Nein)
Wie wurden die Tiere an das Leben in der Natur vorbereitet?	-
Verlief das Projekt erfolgreich?	-
Aussiedlung von Zootieren in naher Zukunft geplant?	-
Weshalb haben noch keine Auswilderungen stattgefunden?	Zuerst stabile Zoo-Population aufbauen. Gefährdungslage noch nicht im Griff.

Bei der Unterart *minor* sei dies durch den Frankfurter Zoo hingegen schon geschehen.

Zuerst müsse eine stabile Zoo-Population aufgebaut werden und die Gefährdungslage der Nashörner stark verbessert, d.h. in den Griff bekommen werden. Solange die menschliche Verfolgung noch derart stark sei, habe dies noch keinen Sinn.

**Fragen zur weiteren Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten**

Im Reservat von Lewa Downs (260 km<sup>2</sup>) in Kenia werden rund 30 Spitzmaul-Nashörner Tag und Nacht von speziell ausgerüsteten Wildhütern bewacht. Ziel ist es, die Bestände dieser und weiterer Tierarten im Reservat zu erhöhen. Im Reservat existiert ebenfalls eine touristische Infrastruktur mit einem Besucherzentrum. Eine wichtige Massnahme ist allerdings auch die Edukation der lokalen Bevölkerung. Diese Öffentlichkeitsarbeit wird auch vom Zoo Zürich, durch zur Verfügung stellen von Infomaterial, unterstützt. Geld hingegen wird keines nach Kenia geschickt.

Ebenfalls soll es weitere in-situ Arterhaltungsprojekte beim Spitzmaul-Nashorn geben, genauere Details sind dem Zürcher Zoo jedoch nicht bekannt. Von England aus gäbe es sicherlich welche, und eventuell auch von der zoologischen Gesellschaft Frankfurt.

**Tabelle 19: Fragen zur Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten beim Ostafrikanischen Spitzmaul-Nashorn**

Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Zoo Zürich
Beteiligung des Zoos an in-situ Conservation Projekten?	Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit in Lewa Downs (Kenia)
Engagement des Zoos für Eliminierung/Kontrolle der Gefahren-Faktoren für die Art?	siehe oben
Frühere Unterstützung von in-situ Arterhaltungsprojekten?	Keine bewusst
Wissen von anderen Projekten?	Gibt es, aber nicht im Detail bekannt. Ev. in England oder von zool. Gesellschaft Frankfurt

## GOLDGELBES LÖWENÄFFCHEN

### Fragen zum Aufbau, zur Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population

Die Goldgelben Löwenäffchen werden von 2 der untersuchten Zoos gehalten (Basel, Zürich). Beide Ansprechpartner der Zoos gaben keine Angaben zu der Frage wie notwendig sie den Aufbau einer ex-situ Population finden und wie effektiv diese sei. Weiter wussten sie auch nicht wie gross der Verlust der genetischen Variabilität ist. In beiden Fällen verwiesen sie mich auf den EEP-Zuchtbuchführer. Ebenso konnten sie keine Angaben machen eventuellen Schwierigkeiten der Haltung dieser Tierart, um natürliche Verhaltensmuster auf-

recht zu erhalten, welche eine allfällige Auswilderung der Tiere ermöglichen.

In beiden Zoos gibt es nach deren Angaben keine Probleme mit Krankheiten und Parasiten, respektive diese halten sich im normalen Rahmen.

In Basel wurden bis anhin 7 Tiere nachgezüchtet, in Zürich sogar deren 25. In Basel wurde erwähnt, dass es schwierig sei die Paare zusammenzustellen.

Während im Zoo Basel weder künstliche Reproduktionsmittel zur Nachzuchtförderung als auch keine Antibabypillen oder ähnliches zur Verhinderung der Fortpflanzung an die Tiere abgegeben worden sind, hat der Zoo Zürich bereits einmal Antibabypillen eingesetzt. Es ist davon auszugehen, dass vom EEP her diese Tiere als genetisch schlecht angesehen wurden, respektive sie in einer genetischen Linie zu finden waren, welche übermässig häufig vorkam.

**Tabelle 20: Aufbau, Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population beim Goldgelben Löwenäffchen**

Übersicht der Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Zoo Basel	Zoo Zürich
Populationsgrösse im Zoo?	1 ♂, 1 ♀	2 ♂♂, 2 ♀♀
Notwendigkeit und Effektivität einer ex-situ-Population?	Im Projekt nachfragen. Literaturrecherche.	-
Gefahr des Verlustes genetischer Variabilität?	Beim EEP-Buchführer nachfragen.	Zuchtbuchführer fragen.
Schwierigkeit der Haltung, um natürliches Verhaltensmuster zu erhalten, damit Tiere in Natur überleben können?	Literaturrecherche.	Zuchtbuchführer fragen.
Anfälligkeit auf Krankheiten und Parasiten?	Keine	Normal
Nachzuchten im Zoo?	7 Tiere (Haltung seit 1983)	25 Tiere
Besondere Schwierigkeiten bei der Nachzucht?	Paare zusammenzustellen.	- (-> Keine?)
Künstliche Reproduktionshilfen zur Zucht?	Nein	Nein
Antibabypillen oder ähnliches zur Zuchtverhinderung?	Nein	Ja
Besondere Todesursachen?	2 Frühgeburten. 5 Junge kurz nach Geburt gestorben.	Tod in ersten Lebenstagen.
Austausch von Tieren mit anderen Zoos?	10 Tiere erhalten (1983-2001). 12 abgegeben (1988-2001).	3 Tiere abgegeben.
Forschung an der Zoo-Population?	Nein	Zur Zeit Nein

In beiden Zoos identisch war, dass bei der Nachzucht viele Tiere bereits nach wenigen Lebenstagen sterben. So dürfte denn auch zu erklären sein, dass der Zürcher Zoo nur 3 Tiere an andere Zoos abgegeben hat, obwohl 25 Tiere nachgezüchtet wurden und heute trotzdem nur noch 4 Individuen hält. Bei den Nachzuchten dürften die nach wenigen Tagen gestorbenen Tieren ebenfalls angegeben sein. Beim Zoo Basel hingegen sind bei den Nachzuchten wirklich nur die schlussendlich überlebenden Tiere angegeben. Abgegeben an andere Zoos wurden von Basel insgesamt 12 Tiere. Von diesen sind 7 Stück via Zoo Apenheul/Apeldoorn in den Niederlanden nach Brasilien zur Wiederansiedlung gelangt (siehe unten). 1 Tier ging in den Zoo Kopenhagen (DK), 2 Tiere in den Wielkopolski Zoo in Poznan, Polen. Je ein Individuum gelangte in den Zoo Stockholm (Sve) respektive Bristol (GB). Von anderen Zoos erhalten hat man insgesamt 10 Tiere: Monkey Jungle Miami, Folsom Children Zoo Lincoln, National Zool. Park Washington, Los Angeles Zoo (alle USA), Jersey Zoo (GB), Zoo Frankfurt, Wielkopolski Zoo Poznan (Polen), Zoo de la Palmyre (Fra) und 2 Tiere vom Zoo Stockholm (Sve).

In beiden Zoos werden momentan keine Forschungen an der Zoo-Population betrieben.

### **Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen in Form von Auswilderungen**

Während der Zoo Zürich keine seiner Löwenäffchen für eine Auswilderung abgab, konnte der Zoo Basel bereits 7 Tiere nach Brasilien in das Golden Lion Tamarin Conservation Project GLTCP (siehe Anhang) zur Auswilderung abliefern. Bei den ersten 2 Tieren handelte es sich dabei um das erfolgreichste Zuchtpaar in Basel, die anderen 5 waren im Zoo Basel geborene Jungtiere gewesen.

Wie die Tiere an das Leben in der Natur vorbereitet wurden und ob der Lebensraum, in welchen sie zur Bestandesaufstockung der ansässigen Population ausgewildert wurden, in einem stabilen Zustand ist, konnte mir nicht gesagt werden. Hierzu sind von mir gesammelte Informationen aus der Literatur und dem Internet im Anhang zu finden. Um nachzufragen, ob das Projekt als erfolgreich bezeichnet werden könne, verwies man mich an die EAZA oder an das EEP.

Weder vom Zoo Basel noch vom Zoo Zürich sind in absehbarer Zukunft Auswilderungen von Tieren aus ihrem Zoobestand geplant. Hier gilt es allerdings zu bemerken, dass im GLTCP selbst momentan ein Stopp weiterer Aussiedlungen herrscht, da die Kapazitätsgrenze des Lebensraumes erreicht ist (siehe auch Anhang).

**Tabelle 21: Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen beim Goldgelben Löwenäffchen**

Dazu gehören Wieder- und Neuansiedlung sowie Stützung, resp. Aufstockung von existierenden Restpopulationen durch Aussiedlungen. Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Zoo Basel	Zoo Zürich
Wurden vom Zoo schon Tiere ausgewildert?	Zuchtpaar + 5 Jungtiere (via Zoo Apenheul/Apeldoorn NL nach Brasilien)	Nein
Ist der Lebensraum dort (inzwischen) stabil, die Gefahren verbannt?	Im Projekt nachfragen	-
Wie wurden die Tiere an das Leben in der Natur vorbereitet?	Im Projekt nachfragen. Zoo nicht beteiligt.	-
Verlief das Projekt erfolgreich?	Bei EEP/EAZA nachfragen	-
Aussiedlung von Zootieren in naher Zukunft geplant?	Nein	Nein
Gab es schon gescheiterte Aussiedlungen mit Zoo-Beteiligung?	Nein	Nein

**Fragen zur weiteren Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten**

Der Zoo Basel gibt an, neben den erwähnten Tieren, auch einen jährlichen Betrag von 500 US Dollar an das GLTCP nach Brasilien zu senden. Der Zoo Zürich hingegen hat nach seinen Angaben keine Beteiligungen an in-situ Projekten beim Goldgelben Löwenäffchen. Allerdings steht in den „TAMARIN TALES“ (Volume 5, 2001) - Newsletter of the International Committee for the Conservation and Management of Lion Tamarins - dass der Zoo Zürich im Jahr 2000 eine Spende zwischen 500-1000 US Dollar an das GLTCP in Brasilien geschickt hat. Dasselbe gilt übrigens für den Zoo Basel für das Jahr 2001.

Die Ansprechperson des Zoos Basel erläuterte mir, dass der Zoo selbst nicht an der Arbeit zur Eliminierung oder Kontrolle der Gefahrenfaktoren für die Art beteiligt ist. Dies mache das Projekt vor Ort.

Eigentlich sei es grundsätzlich so, dass die Zoos allgemein nicht direkt vor Ort arbeiten. Dies seien meist Leute vom Projekt selbst, welche einfach vom Zoo finanziell unterstützt würden. Nur in ganz wenigen Fällen sei irgendein Zoo selber an Ort anwesend.

Beide Zoos gaben an, abgesehen von finanzieller Unterstützung, auch in der Vergangenheit nirgends in ein in-situ Projekt involviert zu sein.

Während der Zoo Basel von unzähligen anderen in-situ Projekten sprach, jedoch keine detailliertere Angaben machte, wusste der Zoo Zürich von keinen solchen Projekten und verwies mich in dieser Frage an den Zuchtbuchführer. Ich selbst konnte in meinen Recherchen auch keine weiteren laufenden in-situ Projekte zum Goldgelben Löwenäffchen ausfindig machen.

**Tabelle 22: Fragen zur Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten beim Goldgelben Löwenäffchen**

Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Zoo Basel	Zoo Zürich
Beteiligung des Zoos an in-situ Conservation Projekten?	Finanzielle Unterstützung (500 USD/Jahr an GLTP in Brasilien). Abgabe mehrerer Tiere zur Wiederauswilderung in Brasilien.	Nein
Engagement des Zoos für Eliminierung/Kontrolle der Gefahrenfaktoren für die Art?	Nicht direkt. Dies macht das Projekt vor Ort	Nein
Frühere Unterstützung von in-situ Arterhaltungsprojekten?	Nein	Nein
Wissen von anderen Projekten?	unzählige Projekte	Nein. Zuchtbuchführer anfragen

## FISCHOTTER

### Fragen zum Aufbau, zur Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population

Der Fischotter ist nur im Bestand des Tierparks Dählhölzli und des Zoos Zürichs vorhanden. Allerdings nur mit einem Tier, respektive mit einem Paar.

Der Zoo Zürich begründet die Notwendigkeit einer ex-situ-Population darin, dass man so die Öffentlichkeit auf die Situation in der Schweiz aufmerksam machen kann. Bezüglich der Gefahr des Verlustes der genetischen Variabilität wussten beide Parteien nicht, wie es beim Fischotter darum steht. In Bern erwähnte man, dass die EEP-Population hin und wieder mit wilden Waisenkindern aufgestockt werde.

Bei der Haltung sei es schwierig, die natürliche tägliche Nahrungssuche und Feindvermeidung zu gewährleisten. Im Hinblick auf eine mögliche Wiederansiedlung der Tiere, wird im Zoo Zürich kein spezielles Training zum Verhalten der Tiere gemacht, da die Gehege im Zoo zu klein seien.

Das Dählhölzli hingegen kämpfte vor allem mit Stereotypen, welche sich bei den Fischottern (und generell bei Raubtieren) in der Gefangenschaft ergeben. Dies rühre daher, dass sie nicht mehr selber Beute machen können und unterbeschäftigt seien. Mit der neuen grossen Aareuferanlage sind den Fischottern nun aber Rückzugs- und Jagdmöglichkeiten gegeben worden. Allerdings zeigt das noch vorhandenen Männchen immer noch Stereotypen wie in der alten Anlage.

Beide Zoos geben an, bei den Fischottern heute keine speziellen Anfälligkeiten auf Krankheiten und Parasiten mehr zu haben. In Bern hatte man in früheren Jahren aber Probleme mit Hornhauttrübungen, welche vermutlich genetisch bedingter Natur waren. Untersuchungen dazu seien am laufen. Wegen den Augenproblemen hätten denn auch schon Tiere eingeschlafert werden müssen. Um der Gefahr von Krankheiten vorzubeugen, macht man in Bern Impfungen ge-

gen Staube. Bei der offenen Anlage könnte diese sonst durch Hunde auf die Fischotter übertragen werden. Weiter sei auch sonst die medizinische Betreuung sehr intensiv (z.B. Kotuntersuchungen, Entwurmungen).

Sowohl im Tierpark Dählhölzli mit 36 Jungtieren, wie auch im Zürcher Zoo mit 38 Jungtieren wurde sehr erfolgreich Nachwuchs gezüchtet. In Bern ist aber momentan nur ein Männchen im Gehege, so dass zur Zeit kein Nachwuchs in Sicht ist. Man sei aber auf der Suche nach 2 Weibchen.

Sowohl in Bern als auch in Zürich gibt es bei der Nachzucht denn auch keine besonderen Schwierigkeiten. So mussten auch nie künstliche Reproduktionsmittel eingesetzt werden. Vom Dählhölzli wurde gesagt, dass es unsicher sei, ob man die Männchen von den Weibchen getrennt halten solle. Es gebe eine Meinung, dass die Weibchen nicht in den Östrus kämen, wenn sie andauernd mit den Männchen zusammen sind. In Bern habe man die beiden Geschlechter allerdings stets die ganze Zeit zusammen gehalten und nie irgendwelche Schwierigkeiten gehabt. Die Frage bleibt allerdings wie sich dies bei den neuen Weibchen verhalten werde.

Antibabypillen hingegen wurden vom Tierpark Dählhölzli früher einmal an junge Weibchen abgegeben, damit sie sich nicht mit dem Vater paarten und es zur Inzucht kam. Als die Tiere dann an andere Zoos abgegeben wurden, stellte man dies wieder ein. Bei Fischottern seien solche Mittel kurzfristig kein Problem, d.h. es stellen sich keine bleibenden gesundheitliche Schäden ein.

Nebst den bereits erwähnten Zwangstötungen infolge Augenproblemen, gab es in Bern noch einen besonderen Todesfall, als einmal ein Fuchs ins Gehege eindrang und einen Fischotter riss.

Im Zürcher Zoo gingen die Tiere früher an Lungenproblemen ein. Heutzutage sei dies kein Thema mehr.

Während man mir in Zürich mitteilte, dass sämtliche Nachzuchten des Zoos an andere Institutionen weitergegeben wurden, konnte man mir in Bern nur sagen,

dass seit 1997 insgesamt 12 Tiere an andere Zoos abgegeben wurden.

Sowohl in Bern wie auch in Zürich wird momentan keine Forschung an der Zoo-population betrieben. Allerdings scheint an in Bern verstorbenen Individuen For-

schung zu den Augenproblemen von früher im Gange zu sein (siehe oben). Im Zürcher Zoo wurde 1996 eine Diplomarbeit zur Wirkung der Lebendverfütterung von Forellen auf das Verhalten von Fischeottern gemacht.

**Tabelle 23: Aufbau, Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen „ex-situ“ Zoo-Population beim Fischeotter**

Übersicht der Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Tierpark Dählhölzli	Zoo Zürich
Populationsgrösse im Zoo?	1 ♂	1 ♂, 1 ♀
Notwendigkeit und Effektivität einer ex-situ-Population?	-	Edukative Begründung, um die Öffentlichkeit auf die Situation des Fischeotters in der Schweiz aufmerksam zu machen.
Gefahr des Verlustes genetischer Variabilität?	?	?
Schwierigkeit der Haltung, um natürliches Verhaltensmuster zu erhalten, damit Tiere in Natur überleben können?	Stereotypen	Natürliche Nahrungssuche und Feindvermeidung täglich zu gewährleisten. Im Zoo kein Training, da im Hinblick auf Wiederansiedlung Gehege zu klein sind.
Anfälligkeit auf Krankheiten und Parasiten?	Früher Hornhauttrübungen	Nicht Speziell
Nachzuchten im Zoo?	36 Tiere (seit 1975)	38 Tiere
Besondere Schwierigkeiten bei der Nachzucht?	Trennung der Geschlechter? -> Östrus? In Bern keine Probleme	Nein
Künstliche Reproduktionshilfen zur Zucht?	Nein	Nein
Antibabypillen oder ähnliches zur Zuchtverhinderung?	Früher an junge Weibchen.	Nein
Besondere Todesursachen?	Einschlafen wegen Augenproblemen. Fuchs im Gehege.	Früher Lungenprobleme.
Austausch von Tieren mit anderen Zoos?	12 Tiere an andere Zoos abgegeben. (seit 1997)	Alle Nachzuchten abgegeben.
Forschung an der Zoo-Population?	Nein	1996 Diplomarbeit zur Wirkung der Lebendverfütterung von Forellen auf das Verhalten von Fischeottern

### Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen in Form von Auswilderungen

Von keinem der beiden Zoos wurden schon Tiere ausgewildert. Zuerst müsse die Nahrungssituation respektive Lebensraumsituation in der Schweiz – wo man von einer Aussiedlung spricht – klar bekannt sein. Vom Zoo Zürich aus laufen diesbezüglich mit der Stiftung Pro Lutra zusammen Anstrengungen.

Das Dählhölzli erwähnte, dass es allerdings in den 70'er Jahren bereits eine versuchte Aussiedlung im Schwarzwassergebiet gegeben hat – ohne Zoobeteiligung. Die 3 oder 4 Tiere seien aber in-ner kürzester Zeit spurlos verschwunden und die Wiederansiedlung des Fischotter in der Schweiz somit misslungen.

Derzeit erarbeitet man laut beiden Zoos Grundlagen, um eine Wiederansiedlung zu starten. Das Projekt steht unter der Leitung der Stiftung Pro Lutra und des Zoo Zürich.

Man ist immer mehr der Ansicht, dass die fehlende Nahrung in den Gewässern (siehe Anhang), und nicht der lange vermutete Pestizidgehalt verantwortlich ist/war, dass der Fischotter in der Schweiz ausgestorben ist, respektive nicht wieder angesiedelt werden konnte. So erwähnt das Dählhölzli auch, dass es in England und Osteuropa noch grosse intakte Populationen von Fischottern gibt, wo in den Gewässern auch Pestizidspuren zu finden sind. Das ganze schein also nicht so dramatisch zu sein.

**Tabelle 24: Fragen zu Massnahmen zur Erhaltung der „in-situ“ Populationen beim Fischotter**

Dazu gehören Wieder- und Neuansiedlung sowie Stützung, resp. Aufstockung von existierenden Restpopulationen durch Aussiedlungen. Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

Fragen	Tierpark Dählhölzli	Zoo Zürich
Wurden vom Zoo schon Tiere ausgewildert?	Nein	Nein
Ist der Lebensraum dort (inzwischen) stabil, die Gefahren verbannt?	- (oft Fischarmut mit Kombination von PZB)	-
Wie wurden die Tiere an das Leben in der Natur vorbereitet?	-	-
Verlief das Projekt erfolgreich?	-	-
Aussiedlung von Zootieren in naher Zukunft geplant?	Noch nichts konkretes. Verein mit diesem Zweck existiert -> Grundlagen erforschen	Zoo erarbeitet Grundlagen mit Pro Lutra zusammen zur Wiederansiedlung in der CH.
Gab es schon gescheiterte Aussiedlungen mit Zoo-	in den 70'er ohne Zoobeteiligung im Schwarzwassergebiet	-
Weshalb hat noch keine Aussiedlung stattgefunden?	Nahrungssituation	Lebensraumsituation in der Schweiz noch ungenügend geklärt. Diesbezüglich Anstrengungen des Zoos.



**Fragen zur weiteren Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten**

Während der Tierpark Dählhölzli sich nicht an in-situ Arterhaltungsprojekten des Fischotter beteiligt, ist der Zoo Zürich als Mitglied von Pro Lutra – Stiftung für die Wiederansiedlung des Fischotter in der Schweiz – in solche involviert. Über Pro Lutra engagiere sich der Zoo auch für die Eliminierung und Kontrolle

der Gefährdungsfaktoren für den Fischotter. In welcher Form dies stattfindet ist mir nicht bekannt, dürfte sich momentan aber wohl noch eher auf Grundlagenforschung als auf unmittelbare Massnahmen im möglichen Lebensraum der Art sein.

Beide Zoos wissen von keinen weiteren in-situ Projekten beim Fischotter. Auch ich konnte während meinen Recherchen dazu nichts finden.

**Tabelle 25: Fragen zur Unterstützung bzw. Durchführung von weiteren „in-situ“ Arterhaltungsprojekten beim Fischotter**

Übersicht über Fragen an und Antworten von den Zoos, welche die Tierart halten.

<b>Fragen</b>	<b>Tierpark Dählhölzli</b>	<b>Zoo Zürich</b>
Beteiligung des Zoos an in-situ Conservation Projekten?	Nein	Beteiligung an der Stiftung Pro Lutra
Engagement des Zoos für Eliminierung/Kontrolle der Gefahren-Faktoren für die Art?	Nein	Via Pro Lutra
Frühere Unterstützung von in-situ Arterhaltungsprojekten?	Nein	Pro Lutra
Wissen von anderen Projekten?	Nein	-

## 4. DISKUSSION

### 4.1. Artenspektrum der Zoos

#### Haltung von bedrohten/EEP Arten

Um die natürlichen Lebensräume und Ökosysteme zu erhalten, spielt der Aufbau von ex-situ Population bei manchen Arten eine zentrale Rolle und soll in den Zoos, welche laut der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie daran mitarbeiten sollen, demnach stark gefördert werden. Zoos, welche zu der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie stehen, verpflichten sich demnach bei ihrer Tierbestandsplanung auf Naturschutzaspekte zu achten und dementsprechend den weltweit bedrohten Arten mehr Platz zur Verfügung zu stellen. Erhaltungszuchtprogramme sind ein gutes Mittel, um beim Aufbau und der Haltung einer Zoo-Population solcher Arten koordiniert und effizient vorzugehen. So setzt ein Zoo die genannte Forderung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie umso besser um, je mehr EEP-Arten er in seinem Areal Platz bietet.

Wie sieht dies in den untersuchten Zoos der Schweiz aus?

Weitaus am meisten Arten mit einem EEP oder dem etwas schwächer gemanagtem ESB weist der Zoo Zürich in seinem Tierbestand auf (siehe auch Abb. 2 in der Zusammenfassung, s. 52). Aber auch der Zoo Basel und das Dählhölzli weisen einige solcher Arten auf. Kaum vorhanden sind diese im Wildpark Langenberg und im Tierpark Goldau.

Bei der Analyse müssen natürlich aber auch die Grösse (Arealgrösse, Finanzen) des Zoos und seine Strategien/Leitbilder sowie Infrastrukturen mit einbezogen werden. Dies widerspiegelt sich zumindest teilweise in den gehaltenen Anzahl Tierarten.

Die kleineren Zoos mit weniger Budget halten insgesamt auch weniger Arten. Und je weniger Arten insgesamt gehalten werden, umso weniger Arten mit einem EEP sind auch im Zoo zu finden. Dies

wäre aber nicht unbedingt zwingend. Die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie fordert die Zoos ja sogar auf ihre Tierbestandsplanung nach den Zielen des Naturschutzes zu planen. Dazu würde zweifelsohne eine vermehrte Haltung von EEP-Arten gehören. Hier scheinen die Zoos die durch die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie geforderte Denkweise noch nicht übernommen zu haben. Ob ein erhöhter finanzieller Aufwand bei der Haltung von EEP-Arten eventuell ein Hindernis sein könnte? Eine erschwerte Haltung scheint es nach dem Auswerten der Fragebogen zu den EEP-Arten jedenfalls kaum zu sein (siehe s. 48).

Ein wichtiger Grund in der Anzahl gehaltener EEP-Arten in einem Zoo ist sicher die Strategie oder das Leitbild des Zoos. So konzentriert sich der Wildpark Langenberg nur auf (einst) europäische Landsäugetiere – Ausnahme Vietnam-Sikahirsch. Das schränkt die potentiell möglichen Arten mit einem EEP schon stark ein: bei der Tierklasse der Säugetiere gibt es weitaus am meisten EEP (98<sup>20</sup>). Allerdings fällt die Zahl der möglichen haltbaren bedrohten Säuger mit einem EEP stark zusammen, sobald man nur die in Europa heimischen Arten betrachtet. Sie beträgt ohne die Meeresäußerer noch gerade 8 Arten<sup>21</sup> – eigentlich 7, da die im EEP aufgenommene Unterart des Sikahirsches aus dem asiatischen Raum kommt. Wenn wir denn Vietnam-Sikahirsch also weglassen, so hat der Wildpark Langenberg 2 von, laut seiner Strategie möglichen 7 Arten mit einem EEP in seinen Gehegen (28.6%). Unter Berücksichtigung der Zoo-Strategie betrachtet, erfüllt der Wildpark Langenberg also die Forderung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie den bedrohten Arten, respektive den EEP-Arten Platz zu geben damit in hohem Masse. Ohne Berücksichtigung der Zoo-Strategie hingegen hält Langenberg nur einen geringen Teil der heutigen Arten mit einem EEP.

<sup>20</sup> Quelle: EAZA - Homepage

<sup>21</sup> Iberischer Wolf, Europäischer Nerz, Fischotter, Vielfrass, Przewalki-Pferd, Sikahirsch (Unterart Vietnam-Sikahirsch im EEP), Wisent, Moschusochse

Mit Goldau gibt es noch einen zweiten Zoo mit der Strategie vorwiegend nur europäische Arten zu halten. Dieser schneidet aber deutlich schlechter ab. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in Goldau viele europäische Vogelarten gehalten werden. Bei Vögel im allgemeinen (37<sup>18</sup>), und bei den europäischen Vögel im speziellen gibt es nämlich nicht sehr viele EEP's. Immerhin 2 davon findet man in Goldau. Allerdings hält Goldau im Vergleich zu Langenberg auch ohne die Vögel die schlechteren Zahlen: bei einer doppelt so hohen Artenzahl an Säugetieren hat Goldau sogar weniger Arten (1) mit einem EEP als Langenberg (3). Hier wäre also sicherlich noch eine deutlichere Steigerung möglich. Immerhin wird in Kürze mit dem Fischotter eine weitere EEP-Art in den Tierbestand von Goldau aufgenommen werden. Und wie so sollten mit der Erweiterung des Zooareals auf die doppelt so grosse Fläche (heute 17 ha) nicht auch Arten wie Vielfrass, Iberischer Wolf, Moschusochse, Europäischer Nerz oder gar Przewalski-Pferd hinzukommen können?

Auch im Tierpark Dählhölzli werden zwar vorwiegend europäische Arten gehalten, im Vivarium sind aber ebenfalls tropische Arten im Artenspektrum des Zoos zu finden. Dadurch könnten natürlich dort eigentlich gezielt EEP-Arten gehalten werden. Allerdings findet man nur gerade 4 exotische Arten mit einem EEP (Springtamarin, Liszt-Äffchen, Totenkopffäffchen, Kleinkantschil), welche im Vivarium gehalten werden. Von den Fischen, Amphibien, Reptilien und Vögeln im Vivarium befindet sich keine einzige Art in einem EEP. Wobei es zu sagen gibt, dass es bei den Fischen gar keine Art mit einem EEP gibt, bei den Amphibien und Reptilien zusammen nur deren 6 Arten. Mit dem Vivarium wäre also sicher noch eine grösseres naturschützerisches Potential in Form der Haltung und Zucht von EEP-Arten vorhanden, als bisher ausgeschöpft wurde. Mit den 13 EEP-Arten im Freigelände, Kinderzoo und im Wald, ist aber dann ein recht hoher Anteil der dort insgesamt gehaltenen Arten zu verzeichnen (Säuger: 9 von 44 Arten = 20% ; 9 Säuger entsprechen einem Anteil von 9.2% der insgesamten EEP-Säugerarten).

Dass bei den beiden grossen Zoos – Basel und Zürich – mit einer gleichen Strategie (Haltung vor allem exotischer Arten) ein so grosser Unterschied im relativen Wert zustande kommt, ist vor allem darauf zurückzuführen, dass der Zoo Basel einen grossen Aquarienteil mit dementsprechend vielen Fisch- und Invertebratenarten hat. Wie schon erwähnt gibt es bei den Fischen nirgends ein EEP, dies schlägt sich natürlich in tieferen Anteilen der EEP-Arten an der Gesamtartenzahl nieder. Lässt man die Fische und Wirbellosen aus der Analyse weg, hat der Zoo Basel mit 10.8% (21 von 194 Arten) einen deutlicher besseren Wert und würde zwar immer noch deutlich hinter dem Zoo Zürich 16.5% (37 von 224 Arten), aber beinahe auf gleicher Höhe mit dem Dählhölzli (12%, 17 von 142 Arten) figurieren. Ein weiterer Grund das Basel mit einer ähnlichen Strategie wie Zürich weniger EEP-Arten in seinem Bestand hat, könnte auch mit der Tatsache zu tun haben, dass Basel nicht eine staatliche, sondern private Einrichtung ist, und somit wohl auch vermehrt mit finanziellen Problemen zu kämpfen hat als der Zoo Zürich.

### Schlussfolgerung

Allgemein könnte die Anzahl gehaltener EEP-Arten trotz einengender Leitbilder der Zoos höher liegen. Um die Umsetzung der Forderung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie aber noch besser diskutieren zu können, müssten Budget und zur Verfügung stehender Platz für Tiergehege in den Zoos besser bekannt sein.

Ein weiterer Diskussionspunkt ist natürlich auch inwieweit Leitbilder/Strategien der Zoos im Gegensatz zur Welt-Zoo-Naturschutzstrategie stehen. In etwa, wenn Zoos nur oder vorwiegend europäische Arten – geringere Anzahl bedrohter Arten als in anderen Erdteilen – halten. Andererseits ist natürlich auch die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Einheimische Tiere sehr wichtig. Hier haben wir meiner Ansicht nach einen schwierigen Spagat zwischen weltweitem und lokalem Natur- und Artenschutz. Streng nach den Vorgaben der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie müssten die Zoos aber wohl weltweiten Naturschutz betreiben – zu-

mindest in Europa, da es hier weitaus weniger stark bedrohte Arten gibt als anderswo.

### **Arten mit Auswilderungsprogrammen**

Was auffällt ist, dass die grösseren Zoos (Basel, Zürich) keineswegs bei mehr Arten Tiere auswildern, als die kleineren Zoos. In sämtlichen untersuchten Zoos dieser Arbeit befinden sich 2-3 solche Tierarten. Es ist eher noch so, dass die grossen Zoos wenig Arten mit Auswilderungen vorzuweisen haben. Schliesst man nämlich das bereits abgeschlossene Programm des Uhus aus, so liefert der Zoo Basel nur noch Goldgelbe Löwenäffchen in das Golden Lion Tamarin Conservation Project nach Brasilien. Dort ist momentan aber sogar ein Stop von Auswilderungen gemacht worden (s. auch Anhang). Auch der Zoo Zürich hat mit den Arabischen Oryx nur noch eine Art, wo Tiere zur Auswilderung geliefert werden.

Eventuell ein Grund dafür könnte sein, dass die kleineren Zoos mit weniger Arten ihre Anstrengungen besser konzentrieren können und deshalb schlussendlich in „gleich“ vielen Projekten integriert sind.

Ein Unterschied zwischen den Zoos besteht allerdings auch darin, dass die grösseren Zoos exotische Arten auswildern, die kleineren, entsprechend ihrer Zoo-Strategie, solche mit (ehemals) europäischen Verbreitungsgebiet. Die Schwierigkeit bei den exotischen Arten, dürfte dort aber wohl sein, dass aufgrund der unsicheren Lebensraumsituation (Habitatzerstörung, Wilderei, Armut, Krieg) oft erfolgsversprechende Auswilderungsprojekte fehlen. Bevor man dort Tiere auszuwildern beginnt, müssen zuerst diese Probleme gelöst werden – z.B. mit in-situ Arterhaltungsprojekten ohne Auswilderungen. Hier sollte sich der Zoo aber dann soweit wie möglich im Interesse des Arten- und Naturschutzes ebenfalls beteiligen.

Mit 3 Tierarten mit Auswilderungen von insgesamt 15 gehaltenen Arten in Langenberg, 2 von 94 Arten in Goldau, 3 von 219 Arten im Dählhölzli (dazu zucht-

versuch bei Bartgeier und Zuchtpaarabgabe beim Waldrapp zu Aussiedlungszwecken) sowie 2 von 653 Arten in Basel und 3 von 316 Arten in Zürich genügt meiner Ansicht nach wohl kein Zoo den Ansprüchen der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie hinsichtlich dem Auswilderungspotential. In Bern wurden allerdings in den letzten Jahren wohl noch weitere 3 Arten ausgewildert (Ich vernahm vom Tierpark Dählhölzli nie etwas von ausgewilderten Tieren bei Feldhase, Biber und Schwarzstorch, obwohl ich dann kurz vor Abschluss der vorliegenden Arbeit im Magazin des Dählhölzli<sup>22</sup> lesen konnte, dass zwischen 1997-2002 nebst Wisent und Wildkatze auch solche vom Tierpark ausgewildert worden sind). Gesamthaft gesehen sollten also sicherlich alle untersuchten Zoos im Sinne der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie noch mehr in gute Auswilderungsprogramme investieren. Schlussendlich sind es gerade solche Aktionen, welche gemäss der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie für die Naturschutzzentren, zu welchen sich Zoos eignen und entwickeln sollen, wichtig sind. Grundsätzlich ist aber sicher der Mangel an Geld und Personal in den Zoos der entscheidende Faktor, dass nicht mehr Arten- und Naturschutzprojekte gefördert und unterstützt werden. Die Zoos haben weltweit – und nicht nur in der Schweiz – einfach nicht genügend Mittel dazu. Trotzdem sollte mit allen möglichen Mitteln mehr Anstrengungen unternommen werden, damit die Zoos der Funktion eines Naturschutzzentrum gerecht werden.

### **Arten mit sonstigen in-situ Arterhaltungsprogrammen**

Sich vermehrt an in-situ Projekten beteiligen und so zu richtigen Naturschutzzentren heranwachsen. So lautet eine Forderung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie. Nebst gezielten Auswilderungen vor Ort – welche im vorderen Abschnitt diskutiert worden sind – gehören dazu auch Unterstützung in Form von Geldbeträgen, Forschung vor Ort, Bildung bei der lokalen Bevölkerung etc. dazu. Dies kostete den Zoo natürlich

<sup>22</sup> UHU 2/03, Marc Rosset, Tierbestand

alles Geld, welches scheinbar bei den kleinen und mittleren Zoos der Schweiz nicht vorhanden zu sein scheint. Denn weder der Wildpark Langenberg, der Tierpark Goldau noch das Dählhözli Bern sind bei solchen Programmen ohne Auswilderungen aktiv. Nur so kann ich es erklären, dass diese wichtige Aufgabe eines umfassenden Naturschutzzentrum hier nicht wahrgenommen werden. Der Zoo Zürich scheint mir hier hingegen eine vorbildliche Rolle einzunehmen, da er sehr viele Projekt finanziell unterstützt.

## 4.2. Fragebogen zu EEP-Arten

### Aufbau/Haltung und Erhaltung einer lebensfähigen ex-situ Zoopopulation

Grundsätzlich scheinen – laut den Angaben der Zoos - bei den genauer untersuchten Tierarten nirgends gravierende Probleme im Aufbau einer Zoo-Population hervorgetreten zu sein. Zwar haben einzelne Zoos bei der einen oder anderen Art jeweils die eine oder andere Schwierigkeit erwähnt, am Aufbau und am Erhalt einer lebensfähigen ex-situ Population hat dies jedoch keinen Abbruch getan.

Allerdings muss man sich auch bewusst werden, dass nur Arten genauer betrachtet wurden, bei welchen auch irgendwelche in-situ-Arterhaltungsprojekte mit Beteiligung der wissenschaftlich geleitete Zoos der Schweiz existieren. Dies allein setzt natürlich schon voraus, dass eine gesunde ex-situ Zoo-Population vorhanden ist.

Deshalb wäre es zukünftig sicherlich interessant nachzuforschen, wie es bei den CITES-Anhang I Arten mit einem EEP aussieht, bei welchen noch keine in-situ Arterhaltungsprogramme laufen. Eventuell existiert hier noch gar keine genug grosse, d.h. lebensfähige Zoo-Population. Wenn dem so wäre, könnten eventuell Schwierigkeiten in der Haltung und der Zucht der Fall sein.

### Massnahmen zur Erhaltung der Population(en) im natürlichen Lebensraum in Form von Auswilderungen

CITES-Anhang I Tiere, welche in einem EEP integriert sind und bei welchen bereits Auswilderungen mit Gefangenschaftstieren stattgefunden haben gibt es nur gerade bei 4 Arten (Waldrapp, Przewalski-Pferd, Arabische Oryx, Goldgelbes Löwenäffchen), welche auch in den wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz gehalten werden.

Jenes des **Waldrappen** liegt allerdings schon einige Zeit zurück und ist zudem gescheitert. D.h. die versuchte Stützung der Restpopulation ist nicht gelungen und die Population verschwand schluss-

endlich doch. Mit diesem Projekt in der Vergangenheit hatte aber keiner der Schweizer Zoos etwas zu tun. Vier der fünf untersuchten Zoos halten heute Waldrappen, womit hier ein grosses Potential für eine allfällige Unterstützung von Wiederansiedlungen vorhanden wäre. Sofern in Zukunft ein seriöses Projekt vorhanden ist, würden sich denn auch alle Zoos daran beteiligen – ausser Basel, welches wegen Hautproblemen bei seinen Waldrappen keine Tiere zur Auswilderung freigeben könnte. Dass diese Art durch die untersuchten Zoos unterstützt wird, zeigt, dass doch schon Vögel zur Zucht in ein Projekt nach Marokko abgegeben wurden (Bern) oder bald werden (Zürich), welches eine Auswilderung als Ziel hat.

Bei Waldrappen erfüllen die untersuchten Zoos somit fast Ausnahmslos ihre im Rahmen der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie selbst auferlegten Pflichten gegenüber dem Artenschutz und geben insgesamt ein gutes Bild ab.

Das **Przewalski-Pferd** wird bald nur noch in Langenberg gehalten werden. Von diesem werden aber regelmässig Tiere zur Auswilderung in die Mongolei transportiert. Das Dählhölzli gibt die Art auf. Wegen Haltungsschäden konnte von Bern nie ein Tier zur Auswilderung abgegeben werden, obwohl man 25 Nachzuchten zu verzeichnen hatte. Scheinbar hatte man bei der Nachzucht nie irgendwelche Probleme, weshalb es bedauerlich ist, dass das Dählhölzli nicht versucht eine gesunde Population aufzubauen. Damit hätten die diversen Projekte in der Mongolei, oder auch jene von China und Ungarn (siehe Anhang) weitere Unterstützung durch Zootiere bekommen können. Zumal man in Langenberg erwähnte, dass man in Thakin Tal – Projekt wo sich der Wildpark Langenberg beteiligt, respektive die Koordination innehat – noch lange Tiere aus dem Zoo nachschieben müsse, um die Wiederansiedlung der Tiere, in Form einer sich selbst erhaltenden Population, sicherzustellen. Abgesehen vom Wildpark Langenberg könnten die untersuchten Zoos bei der Rettung des Przewalski-Pferd in freier Wildbahn, respektive den Wiederansiedlungsbemühungen etwas mehr tun. Das Potential solche Tiere zu halten und zu züchten, hätten meiner Ansicht nach

sicher alle Zoos. Klar sollten aber nicht alle Zoos – wie dies auch die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie erwähnt – die gleiche Arten halten, damit insgesamt mehr Platz für weitere bedrohte Arten zur Verfügung steht.

Die **Arabische Oryx** wird in den untersuchten Zoos der Schweiz nur gerade vom Zoo Zürich gehalten. Allerdings gibt es weltweit einen hohen Bestand (Tausende) an Gefangenschaftstieren, v.a. auch bei diversen Scheichen im Arabischen Raum. Da die Nachzucht auch in den Zoos gut verläuft und die Auswilderungsprojekte erfolgreich sind, scheint es mir auch nicht notwendig, dass weitere Zoos die Art in ihren Tierbestand aufnehmen, respektive nachzüchten, um weitere Tiere auszuwildern. Insofern sind meiner Ansicht nach die anderen Zoos in der Schweiz von dieser Verantwortung befreit. Die exotische Art würde sowieso wohl nur beim Zoo Basel in das Konzept passen.

Zuerst müssen nun die wiederaufkeimende und die Art bedrohende Jagd bekämpft werden. Ansonsten werden die erfolgreichen Wiederansiedlungen zunichte gemacht und die Arabische Oryx wird ein zweites Mal in der Wildnis ausgerottet werden. Im Interesse des Artenschutzes wäre es, wenn sich der Zoo Zürich nun hierbei auch engagieren würde.

Beim **Goldgelben Löwenäffchen** beteiligt sich nur der Zoo Basel an Auswilderungen. Dies ist insofern schade, da auch der Zoo Zürich die Art hält, zudem erfolgreich und scheinbar problemlos nachzuchtet. Weshalb Zürich nicht auch Tiere an das Golden Lion Tamarin Conservation Project im Küstenregenwald Brasiliens (siehe Anhang) abgibt ist aus dieser Sicht und in Anbetracht des bislang durchaus positiven Verlaufes des Projektes schwer zu begreifen.

Die Frage ist auch, ob nicht auch der Tierpark Dählhölzli sich in der Nachzucht dieser Affenart versuchen könnte. Auf jeden Fall, würde die Art sehr gut in den Tierbestand des Vivariums passen. Was bleibt ist natürlich die Frage, ob der Platz und das Geld dazu vorhanden wäre.

### Schlussbemerkung

Meiner Ansicht nach müsste versucht werden in allen Zoos möglichst viele Tiere – sofern sie in das Zoo-Konzept passen – zu halten und nachzuzüchten, für welche ein Erhaltungszuchtprogramm existiert und/oder bei welchen heutzutage erfolgversprechende Auswilderungsprojekte bzw. Erhaltungsprojekte am Laufen sind, um diese dann auszuwildern. Denn nicht zuletzt ist es auch eine Forderung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie, dass die Zoos zur Erhaltung der Art in deren natürlichem Lebensraum beitragen. Wiederaussiedlungen von zoogeborenen Tieren sind hierbei ein gutes Mittel – sofern natürlich die Gefahren für die Tiere unter Kontrolle sind und der Lebensraum intakt ist. Da bei EEP-Tierarten des CITES Anhangs I nur bei wenigen Arten erfolgreiche Projekte am Laufen sind, sollte es doch kein Problem sein, diese mit aller Kraft in Form von Nachzuchten zu unterstützen. Dafür müssten sie aber zuerst teilweise in den Tierbestand aufgenommen werden.

Die Aufforderung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie dürfte hier also noch um einiges mehr umgesetzt werden.

Allerdings müsste versucht werden, mehr Auswilderungsprojekte starten zu können. Geschätzte 10-15% der Arten mit Kriterien EEP/CITES I sind denn doch etwas wenig. Ein Grund dafür dürfte wohl aber in der meist immer noch unsicheren Lebensraum- und Gefahrensituation für diverse Arten sein. Damit wären wir denn auch schon beim Thema von allgemeinen in-situ Arterhaltungsprojekten (Lebensraumschutz, Aufklärungsarbeit etc.). Zudem sind Aussiedlungen grundsätzlich nicht so einfach, da es auch gilt IUCN Richtlinien zu berücksichtigen und auf veterinärmedizinische Aspekte zu schauen.

### Weitere Unterstützung bzw. Durchführung von „in-situ“ Arterhaltungsprojekten

Unterstützung von in-situ Arterhaltungsprojekten, welche sich um Lebensraumschutz, Aufklärungsarbeit vor Ort oder Lebensstandartverbesserung der Einheimischen kümmern – es sich also nicht um die bereits erwähnten Auswilderun-

gen handelt – wird von Zoo-Seite aus kaum geleistet. Zumindest was die EEP-Arten mit CITES Anhang I betrifft.

Der **Wildpark Langenberg** kommt innerhalb des Auswilderungsprogramms der *Przewalski-Pferde* solchen durch die Bekennung zur Welt-Zoo-Naturschutzstrategie selbst auferlegten Verpflichtungen nach (s. Tab. 10).

Der **Tierpark Dählhölzli Bern** beteiligt sich an keinem in-situ Arterhaltungsprojekt in einer anderen Art als Tiere zu liefern (Wisente nach Russland).

Auch beim **Natur- und Tierpark Goldau** verhält es sich nicht anders.

Besser hingegen sieht es beim **Zoo Zürich** aus. Er beteiligt sich mit Geldbeträgen an Projekten für den *Amurtiger* sowie den *Schneeleoparden*. Weiter fliesst scheinbar ein finanzieller Beitrag in Wiederansiedlungsprojekte des *Waldrappen* - via ZooSchweiz (s. Tab. 13), der *Arabischen Oryx* (s. Tab. 16.), des *Schwarzweissen Vari* (s. S. 16 und Tab. 5) sowie eventuell des *Goldgelben Löwenäffchens* (s. S. 40). In Kenia unterstützt man bei einem Projekt zum Schutz des *Ostafrikanischen Spitzmaulnashornes* (s. Tab. 19) die Öffentlichkeitsarbeit durch das zur Verfügung stellen von Infomaterial. Insgesamt also deren 7 CITES Anhang I Arten mit einem EEP, zudem beteiligt sich der Zoo noch finanziell und mit Forschung an Projekten für die Galapagos-Riesenschildkröte (CITES I, kein EEP).

Anders erweist sich die Situation beim **Zoo Basel**, mit nur 2 Beteiligungen an in-situ Arterhaltungsprogrammen von EEP-Arten mit CITES Anhang I. Das Wiederansiedlungsprojekt des *Goldgelben Löwenäffchen* (siehe Tab. 22) wird mit einem jährlichem Geldbetrag unterstützt. Beim *afrikanischen Löwen* (siehe S. 19) führt der Zoo selbst ein in-situ Projekt durch, welches er zudem auch mit Geldbeträgen unterstützt.

Zu erwähnen in Bezug auf den Zoo Zürich und Basel ist natürlich auch noch der Geldbetrag, welchen sie für die Bushmeat-Kampagne der EAZA gesammelt haben. Damit geht auch Geld an in-situ Projekte welche EEP-Arten mit CITES Anhang I zu gute kommen (z.B. alle Menschenaffen)

### **Schlussbemerkung**

Die Unterstützung von in-situ Projekten zur Erhaltung der Art in ihrem Lebensraum ist, wie sich zeigt also in den untersuchten Zoos äusserst gering. Nur der Zoo Zürich lebt der eigentlichen Forderung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie nach, Zoos sollen sich mit solchen in-situ Projekten zu einem richtigen Naturschutzzentrum entwickeln. Bei den anderen besteht grosser Aufholbedarf und dürften sich im Sinne des Artenschutzes wenigstens in ein oder zwei in-situ-Projekten zu integrieren versuchen. Auch wenn die Zoos nicht viel Geld besitzen und selbst der Unterstützung benötigen.

### **4.3. Kommunikation mit den Zoos**

In Goldau und Langenberg gab man mir jeweils sehr bereitwillig Auskunft und nahm sich auch grosszügig Zeit, um mit mir die erarbeiteten Fragebogen durchzugehen. Allerdings gab es zu diesen Zoos natürlich jeweils auch nur einen Art-Fragebogen (EEP, CITES I), im Gegensatz zu den grösseren Zoos in Bern, Basel und Zürich. Im Ganzen ist es aber sehr positiv zu werten und dankbar aufzufassen, dass sich die Kuratoren aller Zoos überhaupt die Zeit nahmen Fragebogen auszufüllen oder sich mir für Interviews zur Verfügung stellten, obwohl dies ja nicht primär deren Aufgabe ist.

Was auch aufgefallen ist, dass man mit mir, vor allem in Langenberg und Goldau, meist sehr offen über Probleme gesprochen hat, welche bei der Haltung der Art oder bei den Auswilderungsprojekten aufgetaucht sind.

Allerdings schien mir auch oft, dass die Interviewpartner oft selbst nicht genug informiert waren, über laufende Projekte im Artenschutz zu von ihnen gehaltenen Tieren. Auch bei der Integration der eigenen Tiere in das EEP oder ein in-situ-Projekt war oft nicht alles deutlich und klar verständlich, oder Unterlagen waren gar nicht mehr zur Verfügung. Ich interpretiere dies so, dass vermutlich der Artenschutz und das EEP nicht zuoberst auf der Prioritätenliste der Zoos stehen. Die Welt-Zoo-Naturschutz-Strategie lebt in den Zoos leider noch nicht.



## 5. ZUSAMMENFASSUNG

Die Untersuchung zum Beitrag der wissenschaftlich geleiteten Zoos der Schweiz zur Arterhaltung wurde durchgeführt, weil die 1993 veröffentlichte Welt-Zoo-Naturschutzstrategie der Welt-Zoo-Organisation (IUDZG) und der Captive Breeding Specialist Group der IUCN/SSC die Zoos auffordert, sich zu Naturschutzzentren zu entwickeln, indem sie unter anderem mehr Platz für bedrohte Tierarten zur Verfügung stellen sowie sich auch vermehrt in Arterhaltungsprogrammen (ex-situ und in-situ) involvieren sollen. Gerade über die Beteiligung der Schweizer Zoos an solchen Projekten ist in der Öffentlichkeit wenig bekannt, respektive eine übersichtliche Darstellung von diesen bis anhin nicht vorhanden. Nicht zuletzt könnten die Zoos mit der geforderten Umsetzung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie CITES im Kampf gegen den Artenschwund etwas unterstützen.

Mit Hilfe einer - meist mündlichen - Befragung bei den fünf wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz (Goldau, Bern, Langenberg, Basel, Zürich) zu von ihnen geführten oder unterstützten Art-

erhaltungsprogrammen wurden Informationen dazu eingeholt. Weiter wurde aufgezeigt wie viele bedrohte Arten in den Zoos gehalten werden, bei welchen ein koordiniertes und der Arterhaltung förderndes ex-situ Zuchtmanagement durchgeführt wird, indem sie in einem Europäischen Erhaltungszuchtprogramm (EEP) integriert sind, respektive ein Zuchtbuch vorhanden ist (ESB). Bei solchen Arten, wo die Zoos an Auswilderungsprogrammen, und somit am Erhalt der Art in freier Wildbahn, beteiligt sind, holte man noch genauere Angaben zum jeweiligen Projekt und der ex-situ Haltung der Art im Zoo ein. Um den Rahmen der Arbeit nicht zu sprengen, beschränkte sich dies allerdings auf Arten mit CITES Anhang I Auflistung. Natürlich wurde auch eine Recherche (v.a. Internet) gemacht, über allfällige Auswilderungsprojekte von anderen in den Zoos gehaltenen Arten.

Die Untersuchung zeigt, dass die grossen (Basel, Zürich) und mittelgrossen Zoos (Bern) mehr EEP und ESB-Arten halten, jedoch keineswegs an mehr Auswilderungsprogrammen beteiligt sind (Abb.2).

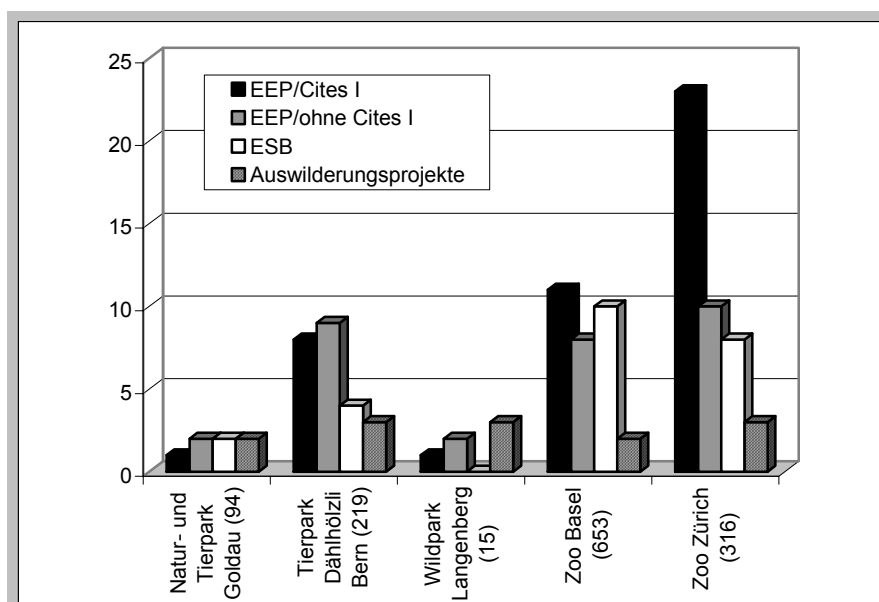


Abbildung 2: Zoos und deren Anzahl Tierarten mit EEP, ESB oder Beteiligung an Auswilderungsprojekten.

In Klammern ist die jeweilige Gesamtzahl Arten der Zoos angegeben.

Der Zoo Zürich hält klar am meisten „bedrohte“ Arten mit Potential zur Arterhaltung und setzt die Forderung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie am Besten um. Der Zoo Basel mit einer gleichen Strategie und ähnlichen Verhältnissen sieht da weniger gut aus. Hingegen sind im Bezug auf die Mitwirkung an Auswilderungsprojekten - also Arterhaltungsprogrammen in situ – der Tierpark Goldau und der Wildpark Langenberg den grösseren Zoos voraus. Beteiligen sie sich mit viel weniger gehaltenen Arten doch an genau so vielen Projekten. Grundsätzlich ist klar, dass in-situ Projekte sehr kostenintensiv sind und deshalb eine Beteiligung oder gar eine Durchführung für die Zoos sehr schwierig ist. Trotzdem wäre es im Sinne des Arten- und Naturschutzes sehr wünschenswert, wenn die in allen Zoos noch sehr geringe Zahl an in-situ-Projekten aufgestockt werden könnte. Schliesslich haben sich die Zoos mit der Anerkennung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie selbst dazu „verpflichtet“.

Bezüglich der ex-situ Haltung der speziell untersuchten Tierarten (Integration der Zoos in Auswilderungsprojekte) gibt es nach den Angaben der Zoos zu schliessen keine gravierenden Probleme. Zwar gibt es zum Teil in einzelnen Zoos gewisse Schwierigkeiten bei der Zucht, mit Krankheiten oder dem Erhalt des Verhaltensmuster, nie aber flächendeckend über sämtliche untersuchten Zoos. So ist der Erhalt einer ex-situ Zoo-Population

bei diesen Arten kein Problem, zumal ja noch weitere Zoos in anderen Ländern dazukommen. Ob dies allerdings bei den Arten, wo noch keine Auswilderungen getätigt wurden, auch der Fall ist kann nicht gesagt werden. Hier müsste untersucht werden ob die fehlende Auswilderungen auf eine noch zu wenig grosse und un stabile ex-situ Zoo-Population zurückzuführen ist, oder auf den Mangel an intakten, „gefahrenlosen“ Lebensräumen für das Überleben der Art in freier Wildbahn.

Ernüchternd ist vor allem wie wenig Arten in den Zoos gehalten werden, bei welchen gezielte Arterhaltungsprojekte am laufen sind, respektive Auswilderungsprogramme bestehen. Hier sind die Zoos in der Schweiz in ihrer Funktion als Naturschutzzentren noch sehr gefordert. Es gilt die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie in den Zoos erst noch zum Leben zu erwecken und im Einklang damit den Nachholbedarf in der In-situ-Unterstützung zu tilgen. Aber auch selbst die geringe Zahl an gehaltenen Tierarten, welche in einem EEP sind oder bei CITES aufgelistet sind, und somit sicherlich zu den bedrohteren Arten zu zählen sind, spricht nicht gerade für das Naturschutzzentrum Zoo.

## 6. LITERATUR

- ABDULAZIZ H.A. & JOUBERT E. 2000: Replenishing the desert: animal introductions in Saudi Arabia. *World Conservation 2/2000*.
- AZA 2000: Arabien Oryx – Oryx leucoryx. *2000 American Zoo and Aquarium Association*.
- BALLOU J.D. (ed), 2002. Status of Lion Tamarins in the Wild. In: *Tamarin Tales. Newsletter of the International Committee for the Conservation and Management of Lion Tamarin Vol. 6 (2002)*, s.1.
- BALLOU J.D. 2002: The Special Problems of Fragmented Populations: Metapopulation Management. In: *Tamarin Tales. Newsletter of the International Committee for the Conservation and Management of Lion Tamarin Volume 6 (2002)*, s.2.
- BECK B., KLEINMANN D., DIETZ J., CASTRO I., CARVALHO C., MARTINS A., RITTBERG-BECK B., 1991: Losses and reproduction in reintroduced Golden Lion Tamarins, *Dodo 27*, s. 50-91  
In : NOGGE 1995: Das Projekt zur Rettung des Löwenäffchens. Countdown 2025. *Zeitschrift des Kölner Zoo, Heft 1, 38. Jahrgang*.
- BECK B.B. & MARTINS A.F. 2001: Update on the golden lion tamarin reintroduction program. In: *Tamarin Tales. Newsletter of the International Committee for the Conservation and Management of Lion Tamarin, Volume 5 (2001)*, s.7-8.
- BEDIN E., MÉSOCHINA P., OSTROWSKI S. 2003: The Return of the Arabian Oryx to the Empty Quarter, NWRC. *Homepage the Saudi Programme for Arabian Oryx Conservation*, [www.arabianoryx.com](http://www.arabianoryx.com)
- BÖHM C. 2002: Status of Releasing methods and releasing projects of the Northern Bald Ibis (*Gerrhonotus eremita*). Alpenzoo Innsbruck, EEP Northern Bald Ibis Coordinator.
- BORNET G. 2003: Wer hat noch einen Fischotter beobachtet?. *Mittelland Zeitung 19.5.2003*.
- BOUMAN I. 1997: Summary of publication: The reintroduction of Przewalski horses in the Hustain Nuruu mountain forest steppe reserve in Mongolia; an integrated conservation development project. Rotterdam juli 1997.
- BÜTTNER K. 2002: Mäusejäger kommt auf leisen Sohlen. Wildkatze in Bayern. *Jagd in Bayern 3/2002*, s.24-25.
- COURAGE A., HENDERSON I., WATKIN J. 2001: Orphan Gorilla Reintroduction: Lesio-Louna and Mpassa. *Gorilla Journal 22, 2001*.
- EEP Yearbook 1999/2000: Published by the EAZA Executive Office, Amsterdam 2001. Editors: Hiddinga B. & Brouwer K.
- FLAMAND J.: Arabian Oryx: Run Wild, Run Free. *Homepage Arabian Wildlife*.
- FPPPH 1998: Wissenswertes über das Przewalskipferd. Stiftung zur Erhaltung und zum Schutz des Przewalskipferdes, Rotterdam. Aus dem Holländischen übersetzt von Monika Schubert und Barbara Lehman.
- FRANKLIN S. & DIETZ J. 2001: Predation in Poço das Antas: What's eating the tamarins? In: *Tabarin Tales. Newsletter of the International Committee for the Conservation and Management of Lion Tamarin, Volume 5 (2001)*, s.1-2.
- GORMAN M.L. 1999: Oryx go back to the brink. *Nature 398, 190 (1999)*.

- GRETH A. & SCHWEDE G. 1993: Recent developments in captive-breeding and reintroduction of the Arabian oryx in Saudi Arabia. *Gnusletter* 12(2): s. 11-12. Summary auf der Homepage the Saudi Programme for Arabian Oryx Conservation, [www.arabianoryx.com](http://www.arabianoryx.com)
- GRIVER S. 2001: Reintroducing Biblical Wildlife – Arabian Oryx.
- IUCN/SSC 1999, African Rhino Specialist Group: African Rhino: Status Survey and Action Plan, 1999.
- IUDZG 1993: Die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie. Die Rolle von Zoos und Aquarien im Weltnaturschutz. Deutsche Übersetzung 1997 durch den Verband deutschsprachiger Zoopädagogen VZP e.V.
- KAPPELER M. 1985: Waldrapp – *Geronticus eremita*. *WWF Conservation Stamp Collection, Groth AG, Unterägeri*.
- KAPPELER M. 1987: Fischotter – *Lutra lutra*. *WWF Conservation Stamp Collection, Groth AG, Unterägeri*
- KAPPELER M. 1995: Spitzmaulnashorn – *Diceros bicornis*. *UN-Briefmarkensammlung „Gefährdete Tierarten“, Groth AG, Unterägeri*.
- KAPPELER M. 2000: Przewalski-Pferd – *Equus przewalski*. *WWF Conservation Stamp Collection, Groth AG, Unterägeri*.
- KAPPELER M. 2001: Panzernashorn - *Rhinoceros unicornis*. *WWF Conservation Stamp Collection, Groth AG, Unterägeri*.
- KIWAN K. & SCHWAMMER H.M.: Wiederansiedlung der Arabischen Oryx-Antilope in Jordanien. *Homepage Tiergarten Schönbrunn Wien*.
- KLF Report: Report by the Konrad Lorenz Forschungsstelle für Ethologie, Grünau-Austria.
- KOTRSCHAL K. & FRITZ J. 2003: The „Almtal Northern Bald Ibis Projects“. Background of the two Almtal projects, 19s.
- KOTRSCHAL K. 2001: Der steinige Weg aus der Arche: Das Grünauer Waldrapp-Projekt in seinem 5. Jahr. *Sonderdruck Schönbrunner Tiergarten Journal 3/2001, Sonderdruckreihe: „Berichte aus Forschung und Wissenschaft“, 6s*.
- MALLINSON J. 2001: Lion Tamarins of Brazil Fund (LTBF) – US\$1/4m Landmark achieved. In: *Tamarin Tales. Newsletter of the International Committee for the Conservation and Management of Lion Tamarin, Volume 5 (2001), s. 12-13*.
- MALLINSON J. 2002: Lion Tamarins of Brazil Fund (LTBF) – A Record Year! In: *Tamarin Tales. Newsletter of the International Committee for the Conservation and Management of Lion Tamarin, Volume 6 (2002), s. 6-7*.
- MANNI M. 2002: Tier-Porträt. Der Fischotter. 3. Auflage, 4s., Bündner Natur-Museum, Herausgegeben mit der Unterstützung von PRO LUTRA.
- MEADOWS R. 1997: Tahki: The Last Wild Horse. *ZooGoer* 26(5) 1997.
- MITTELLANDZEITUNG 2003: „Wer hat noch einen Fischotter beobachtet?“ 19.5.2003
- MÜLLER H.P.: „Beschar el Khe-ir“ – der Waldrapp. „Der Überbringer des Guten“. *Müncher Tierpark Hellabrunn, 4s*.
- NIEVERGELT B. 2003: Der Alpensteinbock. *Wildbiologie* 1/2003. Infodienst Wildbiologie & Oekologie, Zürich. 16s.
- NOGGE G. 1995: Das Projekt zur Rettung des Löwenäffchens. Countdown 2025. *Zeitschrift des Kölner Zoo, Heft 1, 38. Jahrgang*.

- NZZ ONLINE 2002: Zoo plant Wiederansiedlung des Fischotters. Nahrungsangebot zentral für das Überleben. 15.10.2002.
- OSTROWSKI S. & MÉSOCHINA P. 2003: Captive Breeding und Translocation, NWRC. *Homepage the Saudi Programme for Arabian Oryx Conservation, www.arabianoryx.com*
- PRIMACK R.B. 1995: Naturschutzbiologie. Spektrum Verlag, Heidelberg-Berlin-Oxford. Exkurs 30: Die Wiedereinbürgerung des Goldgelben Löwenäffchen – Probleme, Methoden und Erfolge. s. 546-549.
- RAMBALDI D.M. 1999: A brief picture of the Golden Lion Tamarin Conservation Programme. In: *EEP Yearbook 1999/2000. Published by the EAZA Executive Office, Amsterdam 2001.* s. 588-592.
- ROSSET M. 2003: Tierbestand. *UHU 2/03, Dählhölzli Magazin.*
- RÜEGG S. 2002: Wenn Zecken heisse Köpfe machen. *Unipress Heft 115, Dez 2002.*
- SCHENKER A. 1981: Der Waldrapp – ein historisches Wildbret. *Jagd und Hege, Naturschutz, 12s.*
- SCHILDGER B., RÜTSCHI J.: European Bison. From the Brink of Extinction back to Russia's Boreal Forest. In: *WAZA Magazin Nr. 2 the World's Zoos Breed Endangered Species for Survival, s. 16-19.*
- STAUFFER C. & WALZER C. 2002: The Reintroduction of the Przewalski's Horse. *WAZA Magazine Nr. 2, s. 20-23.*
- STÜRENBURG W. 2002: Thaki – ab in die Mongolei. Die Auswilderung der Wildpferde. *Online-Pferdemagazin, 4. Jahrgang, 203. Ausgabe (27.04.02)*
- TINTNER A. & KOTRSCHAL K. 2001: Waldrappen im Freiflug – Das Grünauer Waldrapp-Projekt. *Zool. Garten N. F. 71 (2001) 2, S. 113-127.*
- WAKEFIELD S., KNOWLES J., ZIMMERMANN W., & van DIERENDONCK M. 2003: Status and Action Plan for the Przewalski's Horse (*Equus ferus przewalskii*). In: *Equids: Zebras, Asses and Horses. Status Survey and Conservation Action Plan.* IUCN, Equid Specialist Group, Gland, Switzerland, 2003, s. 82-92.
- WEBER F.: Bearded Vulture. The Alpine Region Reconquered, *WAZA Magazin Nr. 2 the World's Zoos Breed Endangered Species for Survival, s. 12-15.*
- WWF 2002: The Terai Arc Landscape – Wildlife Haven in the Himalayas' Shadow.
- WWF: Arabian Oryx: Preventing a Second Extinction. Press Release – WWF International, Gland, Switzerland.
- ZGF 2002: ZGF Hintergrundinformation. Brasiliens Löwenäffchen sind auf dem aufsteigenden Ast. *Zoologische Gesellschaft Frankfurt, 2002, 2s.*
- ZIMMERMANN W., KOLLER L., SANDOR I. 2002: Przewalskipferde in der Hortobagy Pusztas – ein Natur- und Artenschutzprojekt. *Homepage Zoo Köln www.netzoos.de.*
- ZOO ZÜRICH 2003: Broschüre Naturschutzzentrum Zoo Zürich. Eine Chance für bedrohte Tiere. 5. Auflage, 2003.
- ZOOSCHWEIZ 2002: Medientext vom 23. April 2002.

## Homepages

### Zoos

[www.tierpark.ch](http://www.tierpark.ch)  
[www.tierpark-bern.ch](http://www.tierpark-bern.ch)  
[www.stzh.ch/kap07/waldamt/langenberg](http://www.stzh.ch/kap07/waldamt/langenberg)  
[www.zoobasel.ch](http://www.zoobasel.ch)  
[www.zoo.ch](http://www.zoo.ch)  
[www.zoos.ch](http://www.zoos.ch)  
  
[www.eaza.net](http://www.eaza.net)  
[www.waza.org](http://www.waza.org)  
[www.netzoos.de](http://www.netzoos.de)

Natur- und Tierpark Goldau  
Tierpark Dählhölzli  
Wildpark Langenberg  
Zoo Basel  
Zoo Zürich  
zooschweiz – Gesellschaft wissenschaftlich geleiteter  
zoologischer Gärten der Schweiz  
European Association of Zoos and Aquariums EAZA  
World Association of Zoos and Aquariums WAZA  
NETZOO - Information über die Arbeit Zoologischer  
Gärten

### Naturschutz

[www.birdlife.ch](http://www.birdlife.ch)  
[www.iucn.org](http://www.iucn.org)  
[www.iucn.org/themes/ssc/sqs/sqs.htm](http://www.iucn.org/themes/ssc/sqs/sqs.htm)  
[www.zgf.de](http://www.zgf.de)  
  
[www.galapagos-ch.org](http://www.galapagos-ch.org)

Schweizerischer Vogelschutz Schweiz SVS  
The World Conservation Union IUCN  
IUCN/SSC Specialist Groups  
Zoologische Gesellschaft Frankfurt - Stiftung bedrohte  
Tierwelt  
Freunde der Galapagos Schweiz

### Tierinformation

[www.animalinfo.org](http://www.animalinfo.org)  
  
[www.markuskappeler.ch](http://www.markuskappeler.ch)  
und viele mehr

Animal Info – Information on Rare, Threatened and  
Endangered Mammals  
Freischaffender, publizistisch tätiger Zoologe

### Arabische Oryx

[www.oryxoman.com](http://www.oryxoman.com)  
[www.arabianoryx.com](http://www.arabianoryx.com)  
  
[www.arabianwildlife.com](http://www.arabianwildlife.com)  
[www.zoovienna.at](http://www.zoovienna.at)  
[www.schwarztaufweiss.de](http://www.schwarztaufweiss.de)

Arabian Oryx Project  
The Saudi Programme for Arabian Oryx Conservation.  
National Commission for Wildlife Conservation and  
Development (NCWCD)

Tiergarten Schönbrunn Wien  
Schwarz auf weiss: Das Internet Reisemagazin mit  
Hintergrund

### Przewalskipferd

[www.takhi.org](http://www.takhi.org)  
[www.pferdezeitung.com](http://www.pferdezeitung.com)  
[www.treemail.nl/takh](http://www.treemail.nl/takh)  
  
[www.zoo-koeln.de](http://www.zoo-koeln.de)  
[www.zoo-munich.de](http://www.zoo-munich.de)

International Takhi Group ITG  
Online Pferdemaßazin  
Foundation for the preservation and protection of the  
Przewalski Horse FPPPH  
Zoo Köln -> Projekt in Hortobagy Pusztá  
Münchener Tierpark Hellabrunn -> Projekte in China

### Goldgelbes Löwenäffchen

[www.natzoo.si.edu](http://www.natzoo.si.edu)  
[www.fonz.org](http://www.fonz.org)

National Zoo (Smithsonian National Zoological Park)  
Friends of the National Zoo

### Nashorn

[www.rhinos-irf.org](http://www.rhinos-irf.org)  
[www.savetherhino.org](http://www.savetherhino.org)  
[www.rhino-trust.org.na](http://www.rhino-trust.org.na)  
  
[www.blackrhino.org](http://www.blackrhino.org)

IUCN/SSC Asian & African Rhino Specialist Group  
Save the Rhino International  
Save The Rhino Trust – befasst sich mit dem Schutz  
der Nashörner in Namibia  
The Sebakwe Black Rhino Trust – befasst sich mit  
dem Schutz der Spitzmaulnashörner Zimbabwes

Waldrapp

[www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)  
[www.waldrappteam.at](http://www.waldrappteam.at)  
[www.zoo-munich.de](http://www.zoo-munich.de)

BirdLife International  
Zum Projekt Grünau/Scharnstein  
Münchener Tierpark Hellabrunn

Schwarz-weisser Vari

[www.madagascarfaunagroup.org](http://www.madagascarfaunagroup.org)  
[www.animalinfo.org](http://www.animalinfo.org)

Madagascar Fauna Group  
Animal Info – Information on Rare, Threatened and  
Endangered Mammals

Gorilla

[www.berggorilla.de](http://www.berggorilla.de)  
[www.bushmeat-kampagne.de](http://www.bushmeat-kampagne.de)  
[www.eaza.net/bushmeat/projects.html](http://www.eaza.net/bushmeat/projects.html)  
[www.wildwatch.com](http://www.wildwatch.com)

Wildwatch – African Wildlife & Conservation

Wildkatze

[www.bund-naturschutz.de](http://www.bund-naturschutz.de)

Bund Naturschutz in Bayern e.V.





## 7. ANHANG

### Das Przewalski-Pferd (*Equus przewalski*)

#### Verbreitung

Ursprünglich, d.h. in prähistorischer Zeit, laut dem „*Status and Action Plan for the Przewalski's Horse*“ der IUCN Equid Specialist Group (WAKEFIELD et al. 2003) in den Steppengebieten Zentralasien – vom Ural im Westen bis zur Mongolei im Osten (FPPPH<sup>23</sup> 1998) – so wie in China und Westeuropa weit verbreitet.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war ihr Vorkommen jedoch bereits stark beschränkt, und zwar auf die Trockensteppen- und Halbwüstengebiete der Mongolei und Nordwestchinas. Massive Bejagung und die Ausweitung der Weidewirtschaft (Nahrungskonkurrenz durch weidende Haustiere) drängten die Wildpferde immer mehr an den Rand ihrer Lebensräume. Ende der 1960'er waren sie ausgestorben – letzte Beobachtung 1969 (WAKEFIELD et al. 2003).

Allerdings überlebten einige wenige Tiere in Gefangenschaft dank privaten Zooparks auf Ländereien. Alle heutigen Przewalski-Pferde stammen von 13 Individuen ab (FPPPH 1998). 1994 fand die erste Wiedereinbürgerung in der Mongolei statt, weitere folgten in der Mongolei und Ungarn (siehe Projekte).

#### Grund der Dezimierung/Ausrottung

- Ausweitung der Weidewirtschaft -> Nahrungskonkurrenz durch weidende Haustiere -> Lebensraumverlust (WAKEFIELD et al. 2003, KAPPELER 2000, FPPPH 1998).
- Wilderei (WAKEFIELD et al. 2003, KAPPELER 2000), auch zur Nahrungsbeschaffung von Truppen an der russisch-chinesischen Grenze (FPPPH 1998).

Im „*Status and Action Plan for the Przewalski's Horse*“ der IUCN Equid Specialist Group werden von WAKEFIELD et al. (2003) noch weitere in der Literatur angegebene mögliche Gründe zitiert:

- kulturelle und politische Wechsel, militärische Aktivitäten, Klimaveränderungen, steigender Druck auf die raren Wasserlöcher in den letzten Lebensgebieten der Wildpferde sowie Fangexpeditionen (-> töten und zerstreuen der Adulttiere) und harte Winter als zusätzlich wirkende Faktoren für die übriggebliebene kleine Population.

- Heute sind genetische Probleme – Erbkrankheiten, Inzucht, Genetischer Drift – als Folge der geringen Anzahl Gründertiere der heutigen „Population“ ein Problem (WAKEFIELD et al. 2003). Andere Quellen (MEADOWS 1997) weisen allerdings auch auf eine – dank der Zoo-Koordination bei der Züchtung – gute genetische Gesundheit hin.

#### Bestand

- Wildnis

Mongolei	Hustain-Nuuru	1997: 60 Stk.	(FPPPH 1998)
		2001: 109 Stk.	(STÜRENBURG 2002)
Mongolei/China	Takhin Tal	2003: ca. 40 Stk. frei,	
		ca. 20 Stk. in Gehegen	(STAUFFER 2003, mdl.)
Ungarn	Hortobagy Puszta	2002: 29 Stk.	(ZIMMERMANN et al. 2002)

<sup>23</sup> Foundation for the Preservation and Protection of the Przewalski Horse, 1977 gegründet

- Zoo (EEP seit 1985) 1999: 1590 Stk. (WAKEFIELD et al. 2003), davon ca. 600 im EEP integriert (MEADOWS 1997)

Dazu hat der San Diego Zoo tiefgefrorene Zellen von über 500 Tieren (MEADOWS 1997).

#### Ansiedlungs-Projekte<sup>24</sup>

- Jimsar, China, seit 1985:  
Seit 1985 Pferde in Aklimationsarealen. Ende 1996 hatte das Zuchtzentrum 20-41 Tiere, welche aber wahrscheinlich nicht ausgewildert werden können, da Wasser in der umgebenden Wüste fehlt (WAKEFIELD et al. 2003).
- Gansu, China, seit 1989:  
Seit 1989 wurden Pferde in das Zuchtzentrum von Gansu gebracht. Gedacht ist eine Auswilderung von 10-15 Tieren in ein 67 km<sup>2</sup> grosses Halbreservat mit eventueller Freilassung in den geplanten Gansu Nationalpark. Allerdings kamen Zweifel auf über die Verfügbarkeit von genügend Wasser und Nahrung (WAKEFIELD et al. 2003). Laut dem Tierpark Hellabrunn München (Homepage) wurden zur Bekämpfung der Desertifikation – und damit zur Rückgewinnung von Lebensraum für Wildtiere – bisher schon acht Millionen Setzlinge einheimischer Wüstenpflanzen gesetzt.
- Anxi Gobi Nature Reserve, China:  
Geplante Aussiedlung in das Reservat. Seit 1994 (18 Pferde im Biodiversitätszentrum in Beijing) ist allerdings kein Fortschritt bekannt (WAKEFIELD et al. 2003).
- Dzungarian Gobi/Takhin Tal<sup>25</sup> (Gobi B. Nationalpark), Mongolei/China, seit 1990:  
Wiederansiedlungs-Projekt der Mongolian Government und Christian Oswald Foundation.  
1996 ist der Wildpark Langenberg der erste Zoo, welcher das Projekt unterstützt.  
1999 Gründungen der International Takhi Group (ITG<sup>26</sup>), welche das Projekt nun weiterführt und ausbaut. Die Koordination wird vom Wildpark Langenberg übernommen.  
In den Jahren 1992-2002 insgesamt 11 Transporte mit 77 Tieren aus 20 verschiedenen Institutionen – 3 aus der Schweiz (Langenberg, Winterthur, Oberwil). 40 Fohlen wurden in der Wüste Gobi geboren (STAUFFER & WALZER 2002). 1997 und 1998 wurden die ersten Pferde erfolgreich ausgewildert (WAKEFIELD et al. 2003). Bis 2000 verlief alles gut – abgesehen von ein paar Konflikten (WAKEFIELD et al. 2003) und Verlusten durch Wolfsprädation (ITG-Homepage) – und die Tiere etablierten sich. Dann gab es einige Todesfälle durch Krankheiten (Piroplasma- und Streptokokken-Infektionen). 2002 scheiterte ein Versuch Pferde auszuwildern, sie kehrten immer wieder in das Gatter zurück, wohl weil sie zu wenig Nahrung fanden. Überhaupt gilt Takhin Tal als schlechter Platz für eine Wiedereinbürgerung, da immer noch viele Tiere von Nomaden und Militär dort grasen und somit wenig Nahrung für die Wildpferde übrig bleibt, respektive deren Lebensraum verändert wird (WAKEFIELD et al. 2003). Auch ist der Wind im Winter sehr stark und es gibt nur einen einzigen Wasserlauf, der zudem meist trocken ist (MEADOWS 1997).

<sup>24</sup> Ein erster Schritt Richtung Wiederansiedlung waren ab 1980 sogenannte Halbreservate in Askania Nova (Südrussland), Kanada, China, Holland, Deutschland, Frankreich, Uzbekistan, Ukraine und Ungarn (WAKEFIELD et al. 2003, KAPPELER 2000, FPPPH 1998). In grossem umzäuntem Gelände konnten sich die Pferde unter menschlicher Überwachung und nötigenfalls Betreuung an ein natürliches Nahrungsangebot und eine artgemässe Gesellschaftsstruktur gewöhnen, sich in natürlicherer Umgebung fortpflanzen und dabei ihre Lebensfähigkeit unter Beweis stellen. In 10 Jahren sind in den Halbreservaten über 70 Fohlen geboren (FPPPH 1998). In Uzbekistan lebten 1998 in einem 5,126 ha grossen Aklimationsgehege 16 Pferde – seit 1992 17 Fohlen geboren; nach Chernobyl (Ukraine) wurden 1998 21 Tiere gebracht und 1999 bereits 4 Fohlen geboren; In Le Villaret (Frankreich) lebten Ende 2000 in einem 400 ha grossen Steppenareal 40 Pferde – 1993/94 waren 11 in das Reservat ausgelassen worden. Diese Projekte zeigen, dass die Wildpferde sich auch nach langer Zoo-Zeit noch an natürliche Verhältnisse anpassen können und funktionierende soziale Strukturen aufbauen zu vermögen (WAKEFIELD et al. 2003).

<sup>25</sup> Sowohl die Feldstationen von Takhin Tal als auch jene von Hustain Nuuru wird gemeinsam von der ITG und dem Mongolian Ministry for Environment and Natural Resources geführt.

<sup>26</sup> Mitglieder sind verschiedene Stiftungen, Tierparks, Privatpersonen. Zusammenarbeit mit EEP, SSP + IUCN Equid Specialist Group.

- Hustain-Nuuru<sup>26</sup> (1998 Nationalparkstatus, 60'000 ha), Mongolei, seit 1992:  
Wiederansiedlungs-Projekt wird geführt von der FPPPH und der privaten Mongolian Association for Conservation of Nature and the Environment (MACNE).

Das Ziel ist eine wilde, selbsterhaltende Population von 300-500 Przewalskipferden (WAKEFIELD et al. 2003).

Laut KAPPELER (2000) konnte die Zahl der weidenden Haustiere inzwischen von 45'000 auf 5'000 vermindert werden. Ebenso unterstütze die durch verschiedene Programme involvierte Bevölkerung das Projekt. Weiter finden Trainingsprogramme für Reservat- und Naturschutzmanagement, Ausbildung von Wächtern und Rangern, sowie Monitoring und Forschung aller biologisch relevanten Aspekte des Ökosystems statt (WAKEFIELD et al. 2003).

1992 – 2000 wurden in 5 Transporten total 84 Przewalskipferde in die Mongolei geflogen (WAKEFIELD et al. 2003). In fünf separaten Aklimationsarealen von jeweils 50 ha werden die Gruppen während mindestens einem Jahr auf ihre definitive Entlassung in die Wildnis vorbereitet. Die ersten 2 Haremsgruppen wurden 1994 aus ihren Gehegen in die Freiheit entlassen (KAPPELER 2000). Ende 2000 lebten 122 Pferde in Hustain-Nuuru, mit insgesamt neun Gruppen die Frei im Park lebten, 114 Fohlen waren geboren, wobei 42 starben (WAKEFIELD et al. 2003). Mehr als ein Viertel der 55 Tiere im Reservat sind in der Mongolei geboren worden (BOUMAN 1997).

Ein tägliches Monitoring an den ausgewilderten Gruppen, zeigt, dass die wilden Pferde im allgemeinen bessere Konditionen als die Eingeschlossenen aufweisen und ihre Fohlen besser gegen verteidigen. Aber auch hier gab es ab 1997 einige wenige Verluste durch Wölfe (WAKEFIELD et al. 2003). Ein weiteres Problem könnten auch die domestizierten Pferde im Gebiet sein, wenn sie sich mit den Wildpferden kreuzen und Hybriden produzieren (MEADOWS 1997), zudem sind sie potentielle Krankheitsüberträger (WAKEFIELD et al. 2003).

- Khomii Tal, 2'500 km<sup>2</sup> Pufferzone des Khar Us Nuur Nationalprk, Mongolei:  
Wiederansiedlungsprojekt in einer fortgeschrittenen Planungsphase (WAKEFIELD et al. 2003).

- Hortobagy Puszta, Ungarn, seit 1997:  
Neuansiedlungs-Projekt von Hortobagy Nationalpark und Kölner Zoo.

1997 in Pentezug erste Gruppe Przewalski-Pferde angesiedelt. In den Jahren darauf folgten kontinuierlich weitere Tiere. Zu Beginn des Jahres 2002 lebten 29 Przewalski-Pferde im Gebiet, wobei die dort geborenen Fohlen – trotz der zum Teil harten Winter – scheinbar problemlos mit den natürlichen Bedingungen zurechtkommen. Die Tiere der Zoopopulationen aber hatten einige Anpassungsschwierigkeiten, wiesen zuvor nicht entdeckte Mängel auf oder erkrankten an Infektionen (ZIMMERMANN et al. 2002).

## Der Waldrapp (*Geronticus eremita*)

### Verbreitung

Ursprünglich in Südeuropa, Nordafrika und Vorderasien verbreitet. Als Kulturfolger (Nahrungssuche auf gerodeten Wiesen und Äcker) mit dem Menschen auch über die Alpen nach Mitteleuropa vorgegrungen.

In Europa vermutlich zu Beginn des 17. Jahrhunderts wieder ausgestorben (SCHENKER 1981).

Um 1900 geschätzter Gesamtbestand von 10'000 Waldrappen wohl schon nur ein Bruchteil des ursprünglichen Artbestandes.

Lange vermutete man nur noch eine letzte Wildpopulation mit zwei Brutkolonien an der Atlantikküste im Südwesten Marokkos bei Agadir. Im Frühling 2002 entdeckte man dann in Syrien noch eine bis anhin unbekannte Kolonie von 3 Brutpaaren mit Eiern und einem weiteren Adultvogel (Homepage BirdLife International). In Algerien gab es bis in die 80er Jahre noch einige wenige Brutpaare. Die freilebende Kolonie in Birecik (Türkei) gilt seit den 90er Jahren als ausgestorben (TINTNER & KOTSCHRAL 2001), ein paar alte Vögel leben anscheinend noch in einer Voliere.

### Grund der Dezimierung/Ausrottung

- Europa:
- v.a. Bejagung und Nestplünderung zu Speisezwecken (kulinarischer Leckerbissen), aber auch
  - Lebensraumzerstörung (Sumpfbereiche entwässert, intensive Landwirtschaft)
  - ev. Klimaveränderung (KAPPELER 1985).
- Birecik, SE-Türkei:
- menschliche Störung am Brutfels mitten in der Stadt,
  - z.t. Umwandlung der Nahrungsbiotope in intensiv genutztes Ackerland,
  - v.a. aber massenhafter Biozid-Einsatz mittels Flugzeug Ende der 1950'er (DDT im Kampf gegen Malariaepidemie, Chemikalien gegen drohende Heuschreckenplage, diverse Schädlingsbekämpfungsmittel) -> Als Folge gingen 70% der Waldrappen ein (Vergiftungstod, Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigt, Nahrungsangebot stark eingeschränkt) (SCHENKER 1981, KAPPELER 1985).
- Marokko:
- Heute u.a. der Tourismus an der Atlantikküste (mdl. WEHRLE)
  - Lebensraumverlust (Steppengebiete)
  - Bejagung

### Aktueller Bestand<sup>27</sup>

- Wildnis

Marokko	1998:	ca.	180 Stk.	
	2002:	ca.	250 Stk.	
Syrien	2002:		7 Stk.	neu entdeckt

- Zoo (EEP seit 1988): 2002: ca. 2000 Stk. davon ca. 700 Tiere im EEP integriert; 1964 erster Zuchterfolg im Zoo Basel, sämtliche Nachzuchten stammen von der Marokko-Population ab (SCHENKER 1981).

<sup>27</sup> Zahlen von ZOOSCHWEIZ, 2002; ausser jener von Syrien von der Homepage von BirdLife International

## Ansiedlungs-Projekte

- Tel Aviv, Israel (1973): gescheiterte Wiederansiedlung:  
Brütende Vögel verliessen beim Öffnen der Voliere unerwartet ihre Nestlinge sowie das Aussetzungs-Areal. Die Vögel konnten sich weder selbst ernähren, noch sich orientieren. Nach 4 Jahren war von 76 freigelassenen Vögeln nur noch ein einziger im Gebiet (BÖHM 2002).
  
- Birecik, Türkei (1981-1992): gescheiterte Auswilderung:  
Seit den 70er Jahren wurde die letzte freilebende Kolonie Asiens mitten in der Stadt Birecik rasch kleiner. Dies veranlasste 1973 den WWF und die IUCN Projekte in Birecik zum Schutz der Waldralpe zu unterstützen. In Zusammenarbeit mit den Türkischen Naturschutzbehörden wurden vorhandene Nistsimse vergrössert, neue geschaffen, sowie die Störungen am Brutfelsen vermindert und Aufklärungsarbeit bei der Bevölkerung betrieben. Ausserhalb der Stadt wurden dann in einer Voliere Bireciker Waldralpen erfolgreich gezüchtet. 1981 wurden erstmals solche in Gefangenschaft geborenen Tiere ausgesetzt. In der Hoffnung oberhalb der Voliere bilde sich eine neue Kolonie (SCHENKER 1981), und diejenige aus der Stadt könne von ihrem traditionellen Brutfelsen an den weit günstigeren Ort gelockt werden (KAPPELER 1985). Zwar gelang letzteres, aber nur wenige ausgewilderte Jungvögel vermischten sich mit den wilden Artgenossen. Im Herbst nicht wieder eingefangene Vögel verschwanden. Immer weniger wilde Vögel kehrten nach Birecik zurück, 1992 war es noch ein Individuum (BÖHM 2002). Seit 1992 keine Auslassungen mehr.  
Im Moment Arbeit am Aufbau einer Volierenkolonie. Erst mit einem guten Stock wird wieder an Auslassung gedacht.
  
- Pilotprojekt des Alpenzoos Innsbruck (1991):  
Waldralpe wurden im Alpenzoo Innsbruck von Hand aufgezogen und ihnen den Umgang mit Nahrung und Feinden etc. beigebracht. Über die Sozialbindung an die Aufzieherinnen erreichte man eine gute Ortsprägung als Voraussetzung für den Freiflug. Aber im Herbst begannen die Ibis zu dispersieren, was zu grossen Verlusten führte. Die Vögel mussten in Gehege eingesperrt werden und das Projekt scheiterte schliesslich (BÖHM 2002).
  
- Marokko, Nationalpark Souss-Massa bei Agadir (1991 gegründet):  
Hier lebt die wohl letzte Wildpopulation von Waldralpen.  
Schutz- und Verbesserungsmaßnahmen laufen mit Hilfe der Royal Society for the Protection of Birds (RSPB) und BirdLife International. Erste Erfolge wurden erzielt (siehe Bestand).
  
- Marokko, Atlantikküste (seit 1997):  
(Auswilderungs-)Projekt des Tierparks Hellabrunn, München  
Im Raum Mezguitem im Nordwesten Marokkos wurde 1997 ein geeigneter Standort für eine Wiedereinbürgerung von in zoologischen Gärten nachgezüchteten Waldralpen identifiziert. Das Ziel ist es eine ortsansässige Population aufzubauen, indem Jungvögel ab Voliere schrittweise ausgewildert werden, in einem Gebiet, wo sie noch bis 1980 mit mehreren Brutkolonien nachweislich vorkamen (MÜLLER).  
Laut MÜLLER – Überwacher des Projektes – wurden 1999 zwei grosse Volieren gebaut. Im November 2000 kamen die ersten 10 Waldralpe aus den Zoos von Berlin und München. Bis 2004 soll ein sozialer Zusammenhalt und eine Ortsbindung erzeugt werden, bevor dann die Nachzuchten dieser Vögel etappenweise in die Freiheit gelassen werden sollen, und somit mit der Wiedereinbürgerung begonnen wird. Bis dahin sollen Erfahrungen über das Verhalten der Vögel gesammelt werden. Ebenfalls soll und wird die lokale Bevölkerung mit in das Projekt miteinbezogen (Bauarbeiten, Unterhalt, Einschulung von Mitarbeitern vor Ort), wobei ihnen das Projekt auch helfen wird ihre schweren Lebensbedingungen zu verbessern (Einkommen, bereits wurde ein Trinkwasserbrunnen erstellt).
  
- Grünau, Almtal/Österreich (seit 1997):  
Konrad Lorenz-Forschungsstelle, Zusammenarbeit mit EEP (auch finanziell unterstützt)  
In einer Aufzuchtstation werden Nestlinge von verschiedenen Zoos – auf der Basis der Innsbrucker-Erfahrungen von 1991 – in Gruppen von Hand aufgezogen und dank, durch die soziale Prägung an die Ersatzeltern erzeugte Ortsbindung freifliegend gehalten. Die Vögel halten zu den menschlichen Eltern eine enge Bindung, aber nicht zu anderen Personen. Sie können sich selbständig ernähren und finden auch nach längeren Ausflügen wieder zurück zur Station, und verhalten sich völlig normal (KLF Report). Anfangs gab es zwar einige nächtliche Ver-

luste durch Beutegreifer (Uhu), dies hat sich inzwischen aber eingestellt (TINTNER & KOTRSCHAL 2001). Somit wurde gezeigt, dass es durch Handaufzucht möglich ist Waldrappen auf ein Leben in der Natur erfolgreich vorzubereiten – mit einer Ausnahme, dem Dispersionsverhalten der Jungvögel. Im Herbst ist der Zugzwang der Jungvögel jeweils so gross, dass sie ohne Eltern davonziehen. Allerdings wurde ihnen die Zugrichtung genetisch nicht vererbt, so dass sie an ungeeignete Überwinterungsorte kamen. In den ersten zwei Jahren waren grosse Verluste die Folge (KLF Report), so dass die Vögel nun seit 1999 ab August in Volieren gehalten werden müssen (TINTNER & KOTRSCHAL 2001). Das Ziel des herbstlichen Zuges ist die wesentliche Information, die den Waldrappen noch fehlt, um in Mitteleuropa frei überleben zu können (Waldrappteam-Informationszeitung). Um ihnen dies beizubringen wurde das Folgeprojekt „Flugprojekt Scharnstein“ (s. unten) gestartet. Anfang 2003 wurden in Grünau 25 Vögel im Freiflug gehalten. An der Population werden zudem ethologische Untersuchungen durchgeführt.

- Flugprojekt Scharnstein, Almtal/Österreich (seit 2002):

Konrad Lorenz-Forschungsstelle, Zusammenarbeit mit EEP

Unmittelbares Ziel ist es eine kleine Modellkolonie in Scharnstein mit einer Zug/Überwinterungstradition nach Italien zu installieren. Dadurch sollen die notwendigen Grundlagen für die Rückkehr der Vögel aus der Arche Zoo gewonnen werden. Das Fernziel ist den Waldrappen im Alpenraum wieder heimisch zu machen (KOTRSCHAL & FRITZ 2003).

Die bei den Waldrappen normalerweise von den Eltern erlernte Zugrichtung, soll mit Hilfe der vertrauten Ersatzeltern (Handaufzucht) eingeprägt werden. Die Tiere sollen an Ultraleichtflugzeuge geprägt werden und diesen nachfliegen, um mit ihnen letztlich dann im Herbst 2003 in den Süden in den Parco della Maremma (Toskana) zu fliegen. Ersteres ist im ersten Projektjahr mit 11 Waldrappen bereits erfolgreich gelungen (Homepage WALDRAPPTEAM). Gelingt der Flug nach Süden – mit den Nachzuchten von 2003 insgesamt geplanten 25 Tieren – sollen die Vögel dann im Frühjahr 2004 selbständig wieder in das Aufzuchtgebiet Scharnstein im Almtal zurückfinden. Somit wäre die methodische Grundlage für eine Wiederansiedlung der Waldrappen in Europa geschaffen. Für 2004 ist für die Vögel eine Burgruine am Rande von Scharnstein als Schlaf- und potentielle Brutplatz vorgesehen. Schon im Sommer 2003 sollen die Vögel an diese Struktur gewöhnt werden, damit sie im Frühjahr 2004 nach ihrer Rückkehr einen geeigneten Ersatz für die nicht mehr vorhandene Voliere finden. Die Vögel sollen dann wohl noch weiter betreut und beobachtet werden, im wesentlichen aber auf sich allein gestellt bleiben.

- Fagagna/Friaul, Italien (ab 2001):

Ausläufer von Grünau; Universität Triest/Konrad Lorenz-Forschungsstelle

Ansiedlung einer Ortsfesten Kolonie als Ziel (KOTRSCHAL 2001).

- La Janda, Cádiz, Süd-Spanien (ab 2003):

ZooBotánico Jerez

Durch Varianten versuchen die Effizienz von verschiedenen Aussiedlungs-Methoden zu evaluieren, um eine sich selbsterhaltende Waldrapp-Population in Süd-Spanien zu etablieren.

Mit Hilfe von Graureihern (mdl. VON HOUWALD).

## **Arabische Oryx (*Oryx leucoryx*)**

### Verbreitung

Ursprünglich über praktisch die ganze Arabische Halbinsel, die Sinai Halbinsel, Israel, Jordanien und Irak verbreitet.

Infolge immer modernerer Bejagung wurden die Arabischen Oryx in ihrem Bestand zunehmend reduziert und galten schliesslich seit 1972 – letztes Tier im Oman getötet – als in der Wildnis ausgestorben (AZA 2000).

Bereits 1962 begann man, lanciert von der „Fauna Preservation Society of London“<sup>28</sup>, eine Zuchtherde, die sogenannte „Weltherde“, im Phoenix Zoo zu gründen – mit Tieren aus diversen Zoos und einigen der letzten Wildtiere (AZA 2000). Bis heute wurden in ganz Arabien weitere Zuchtherden etabliert (Homepage ARABIAN ORYX PROJECT). 20 Jahre später wurde unter dem Schutz von Sultan Qaboos<sup>29</sup> in der Wüste Omans mit der Wiederansiedlung von nachgezüchteten Zootieren begonnen (AZA 2000, GORMAN 1999).

Heute leben wieder rund 500 wiederangesiedelte Tiere in geschützten Reservaten in Oman, Saudi Arabien, Jordanien und Israel (AZA 2000).

### Gründe der Dezimierung/Ausrottung

- Jagd – Fleisch, Haut und Hörner wurden geschätzt (AZA 2000).
- 1996 wurden zahlreiche wiedereingeführte Tiere in Oman illegal gefangen und an private Zoos verkauft (AZA 2000). -> Bestand erneut gefährdet.

### Aktueller Bestand

- Wildnis: ca. 500 Stk. (AZA 2000)
- Jordanien: Shaumari-Reservat 200 Stk. (KIWAN & SCHWAMMER)
- Oman: Arabian Oryx Sanctuary
 

1996:	400-450 Stk.	
1999:	ca. 100 Stk.	(GORMAN 1999)
2001:	> 150 Stk.	(Arabian Oryx Project)
- Saudi Arabien: Uruq Bani Ma-Arid Prot. Area
 

2000:	ca. 200 Stk.	(ABDULAZIZ et al. 2000)
2002:	160-200 Stk.	(BEDIN et al. 2003)
- Halbgefangenschaft:
 

Saudi Arabien: Mahazat as-Sayd Prot. Area	2000:	ca. 700 Stk.	(ABDULAZIZ et al. 2000)
	2002:	ca. 500 Stk.	(OSTROWSKI & MÉSOCHINA 2003)
- Zoo: ca. 2'500 Stk. (AZA 2000)

<sup>28</sup> Heute „Fauna & Flora International“

<sup>29</sup> Er hatte 1974 mit dem Wunsch, dass ein Platz für die Oryx gefunden werden solle, wo diese wieder frei leben können, die Wiederansiedlung injiziert (WEBSITE Arabien Oryx Project: [www.oryxoman.com](http://www.oryxoman.com)).

### Ansiedlungs-Projekte

- Arabian Oryx Project: Jaaluni (seit 1980) / Jiddat al Harasis (ab 1982), Oman:  
Wiederansiedlungsprojekt 1974 injiziert durch Sultan Qaboos.

1980/81 werden 14 Arabische Oryx nach Jaaluni gebracht, wo sie sich in 1km<sup>2</sup> grossen natürlichen Gattern akklimatisieren konnten und lernten in der Natur zu überleben.

1982 Wiederauswilderung von 10 Tieren in Jiddat al Harasis in das 25 km<sup>2</sup> grosse, 1994 zum Arabian Oryx Sanctuary (UNESCO World Heritage Site) ernannte Gebiet in der Zentralwüste von Oman. In weiteren Aussiedlungen folgten 1984, 1988, 1989, 1992 und 1995 über 40 Tiere (WEBSITE Arabian Oryx Project). Bis Ende 1995 vermehrten sich die Tiere auf ca. 280 wildlebende Individuen und verteilen sich über 16 km<sup>2</sup> Wüste (GORMAN 1999). Dann fingen Jäger an, erneut den Oryx nachzustellen, um sie lebend an Zoos ausserhalb Omans zu verkaufen. Zwar stieg die Zahl je nach Quelle noch weiter auf 400-450 Stück, 1997 und 1998 war dann der Jagddruck allerdings so gross, dass die Population auf 138 zusammenbrach. Da das Überleben dieser Wildpopulation nicht mehr sicher war, wurden schliesslich 40 Tiere wieder in Gefangenschaft nach Jaaluni zurückgebracht. Im Januar 1999 gab es schätzungsweise noch 11 Weibchen und 85 Männchen in der Wildnis von Oman (GORMAN 1999). Die Nachstellungen endeten 1999 und die Wildpopulation erholte sich laut dem Arabian Oryx Project bis 2001 wieder auf über 150 Stück – weitere 70 Tiere leben in Gefangenschaft in Jaaluni.

Nach 2000 wurden auch verschiedene Massnahmen gegen die Bejagung ergriffen und Programme für Ranger-Ausbildung, Bevölkerungs-Bewusstsein, Bildung und Tourismus installiert (WEBSITE Arabian Oryx Project).

- Mahazat as-Sayd Protected Area (ab 1990), Saudi Arabien:

Freilassungsprojekt der National Commission for Wildlife Conservation and Development (NCWCD).

Die NCWCD begann 1986 – am im selben Jahr gegründeten National Wildlife Research Centre – mit 57 Gründertieren eine Gefangenschaftszucht von Arabischen Oryx in der Nähe von Taif (GRETH & SCHWEDE 1993, FLAMAND). Nach anfänglicher Reduktion der Herde durch Tuberkulosefälle und neuen ausgesuchten Zuchttieren umfasst die Herde der NCWCD heutzutage über 250 Individuen, und soll genetisch die diverseste der Welt sein (ABDULAZIZ et al. 2000). Die ersten 17 Tiere (GRETH & SCHWEDE 1993) wurden 1990 zuerst in ein 200 ha grosses Gehege, dann in das – um Jäger und weidende Haustiere fernzuhalten – komplett umzäunte 2'244 km<sup>2</sup> Mahazat as-Sayd Protected Area freigelassen. Zwischen 1990 und 1993 wurden insgesamt 72 Tiere – 34 davon von der NCWCD-Zuchtherde – in das Reservat „ausgewildert“ (OSTROWSKI & MÉSOCHINA 2003). Die Tiere adaptierten sich ohne ergänzende Nahrung und Wasser gut an die Umgebung (GRETH & SCHWEDE 1993) und die Herde vermehrte sich, je nach Quelle, bis im Jahr 2000 auf über 700 Tiere (ABDULAZIZ et al. 2000), oder bis im Jahr 2002 auf 500 Tiere (OSTROWSKI & MÉSOCHINA 2003).

- Uruq Bani Ma-Arid Protected Area (1995), Saudi Arabien:

Wiederansiedlungsprojekt der National Commission for Wildlife Conservation and Development (NCWCD).

1995 Wiederansiedlung einer Zuchtherde in das 12'000 km<sup>2</sup> Uruq Bani Ma-Arid Protected Area am westlichen Rand von der Rub' Al-Khali desert („Empty Quarter“), der grossen Sandwüste der Arabischen Halbinsel. Dies war die erste Freilassung Saudi-Arabiens von Arabische Oryx in ein nicht eingezäuntes Areal. Laut BEDIN et al. (2003) von der NCWCD wurden seitdem 17 Gruppen mit 149 Tieren – 141 von der NCWCD-Zuchtherde, 8 vom Mahazat as-Sayd Protected Area – in das Reservat ausgewildert. Dabei handelte es sich um eine sanfte Auswilderung, d.h. die Tiere wurden erst 2-3 Tage in kleinen Gehegen gehalten, dann während mindestens einem Monat grossen eingezäunten Gebiet, wo sie noch mit Nahrung und Wasser unterstützt wurden, und man ihre Gesundheit checken konnte (OSTROWSKI & MÉSOCHINA 2003).

Bis Mitte 2002 sind schätzungsweise 28% der ausgewilderten Tiere gestorben, davon kennt man bei 30% die Todesursache nicht. Weiter ist bei 13% der Tiere deren Schicksal unbekannt. Die meisten Tiere starben an Hungertod (65%), aufgrund einer Trockenperiode von 1997-2000, auch Kämpfe zwischen Männchen (19%) und Jagd (13%) – laut GORMAN (1999) soll hier die Jagd eine geringere Bedrohung sein als im Oman – spielten eine Rolle (BEDIN et al. 2003). Die Population im Schutzgebiet aber wuchs auch in den Trockenjahren gut und umfasste im Jahr 2000 (ABDULAZIZ et al. 2000) und 2002 (BEDIN et al. 2003) gegen die 200 Individuen.



- Shahak Spring, Northern Araba Valley (1997/1998), Israel:

Wiederansiedlung durch die Israel Nature and National Parks Protection Authority (INNPPA).

1978 erwarb sich INNPPA 8 Arabische Oryx von der „Weltherde“ des Phoenix Zoo. Dies waren die Gründertiere einer Zuchtherde in Hai Bar Yotvata (Südpalästina), welche sich bis im Jahre 1996 auf 80 Tiere vermehrte.

1997 wurden dann 21 Tiere im Northern Araba Valley in die Wildnis entlassen, nachdem sie dort mehrere Monaten in einem 10 ha grossen Gatter verbracht hatten. Weitere 11 Tiere folgten 1998. In den ersten zwei Jahren nach der Auswilderung gab es bereits 8 Junge, welche allesamt überlebten (GRIVER 2001).

Laut GRIVER sind von der INNPPA weitere Auswilderungen bis 2004 in der zentralen und westlichen Negev-Wüste geplant, bis dann sollen über 100 Tiere in der Wildnis leben.

- Shaumari-Reservat (seit 1978) / Wadi Rum-Reservat (ab 2001?), Jordanien:

Wiederansiedlungs-Projekt der Royal Society for the Conservation of Nature RSCN<sup>30</sup>. Partner sind der Tiergarten Schönbrunn Wien, WWF-Österreich und der Zoo Zürich.

Die RSCN übernahm 1967 das 1958 entstandene 22km<sup>2</sup> grossen Shaumari-Wildreservat im Osten Jordaniens. 1978/79 konnte aus Zoobeständen eine Zuchtgruppe zusammengestellt werden, welche seitdem im extra dafür eingerichteten Reservat erfolgreich nachzuchtet – andere Tiere kamen zu Aufzuchtstationen nach Saudi Arabien und in den Oman ([www.schwarzaufweiss.de](http://www.schwarzaufweiss.de)). Im Reservat war es möglich an Oryx erstmals diverse Freilandforschung zu betreiben. Die Herde in Shaumari ist inzwischen auf 200 Tiere angewachsen und hat damit die Tragfähigkeit des Schutzgebietes erreicht (KIWAN & SCHWAMMER). Da eine Erweiterung dieses Gebietes aufgrund des Widerstandes der lokalen Politiker und Beduinen-Bevölkerung scheiterte – Angst um Verlust von Weidegründen – ist geplant ein Grossteil der Tiere ab 2001 nach und nach im 550 km<sup>2</sup> grossen Schutzgebiet von Wadi Rum im Süden Jordaniens auszusetzen. Langfristig sollen nur ein paar Tiere in Shaumari bleiben und weitere Herden nachzüchten ([www.schwarzaufweiss.de](http://www.schwarzaufweiss.de)).

Laut KIWAN & SCHWAMMER kommen auch noch andere Gebiete in Jordanien (Burqu-Wadi im Nordosten, Wadi Rajil-jibal in der Mitte, Bayir-ard im Osten) für eine Auswilderung in Frage. In Abu Dhabi (Westen Jordaniens) hat der WWF ein Gebiet für eine Wiederauswilderung als geeignet angesehen.

- Sir Bani Yas Reservat / Abu Dhabi, Vereinigte Arabische Emirate:

---

<sup>30</sup> Die RSCN entstand 1966 aus dem Royal Jordanien Hunting Club. Ihre Ziele sind der Aufbau von Naturschutzgebieten, Sensibilisierung der einheimischen Bevölkerung für Natur- und Umweltschutz und die Wiederansiedlung der Weissen oder Arabischen Oryx ([www.schwarzaufweiss.de](http://www.schwarzaufweiss.de)).

## Ostafrikanisches Spitzmaulnashorn (*Diceros bicornis michaeli*)

### Verbreitung

Das Spitzmaulnashorn (4 Unterarten) ist in Ostafrika und südlich der Sahara bis nach Südafrika verbreitet. Es lebt in der Savanne, Buschland und lichten Waldgebieten bis in eine Höhe von 3500 m.ü.M. Die östliche Unterart war historisch einst vom südlichen Sudan, Äthiopien, Somalia, über Kenia bis nach nord-zentral Tanzania verbreitet. Heute kommt es nur noch in Kenia und mit wenigen Exemplaren in Tanzania und Rwanda vor. Ebenso existiert eine wichtige freilebende Population ausserhalb ihres ursprünglichen Verbreitungsgebiet im Addo Elephant National Park in Südafrika (IUCN, SSC Action Plan African Rhino). Heutzutage steigen die Bestände insgesamt wieder leicht an, allerdings bestehen zwischen den Ländern grosse Unterschiede.

Der katastrophale Bestandeseinbruch der Nashörner begann in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts mit der steigenden Nachfrage nach deren Hörner.

### Gründe der Dezimierung/Ausrottung<sup>31</sup>

- Jagd!!! (Haut, Fleisch, Knochen (Medizin), v.a. Horn).  
Hauptsächlich werden die Hörner im Asiatischen Raum in der traditionellen Volksheilkunde als fiebersenkende Medizin, aber auch gegen Kopfweg, Rheumatismus, Hepatitis, Leukämie, etc. eingesetzt. Medizinische Untersuchungen haben solche heilenden Wirkungen bis jetzt aber nicht wirklich nachzuweisen vermögen.  
Als Potenz förderndes Mittel wird das Horn – entgegen der westlichen Meinung – eigentlich nur in Teilen Indiens benutzt.  
Im Nahen Osten, v.a. in Jemen und im Oman wird das Horn als hoch geschätztes Material für zeremoniell hergestellte Dolche (jambiyas) verwendet. Diese haben kulturelle Bedeutung und gelten als Statussymbol.
- Armut, Korruption sowie politische Unstabilität und Kriege in den 60er und 70er Jahre waren oder sind in den Ländern Afrikas immer noch ungünstige Bedingungen, welche die illegale Jagd und den Schwarzmarkt fördern.
- Habitatveränderungen:  
1961-1985 ging wegen der Verbuschung der Savanne, infolge fehlender Brände und ausbleibender Elefanten und anderer grasender Tiere, die Population der Spitzmaulnashörner im Hluhluwe-Umfolozi Park von 279 auf 87 Tiere zurück.  
Hohe Feuerfrequenzen in Kombination mit Elefanten können aber auch negativ sein für die Spitzmaulnashörner, wenn diese die Dichte der Holzpflanzen reduzieren.

### Bestand<sup>32</sup>

- Wildnis

<i>Diceros bicornis</i>	1997:	ca. 2'600 Stk.	
	2001:	ca. 3'100 Stk.	ZGF
		(KAPPELER 1995)	
um 1900:	>400'000 Stk.		
1960:	ca. 100'000 Stk.		
1970:	ca. 65'000 Stk.		
1980:	ca. 14'785 Stk.		
1995:	ca. 2'400 Stk.		

<sup>32</sup> Quelle: IUCN/SSC African Rhino Specialist Group, African Rhino: Status Survey and Action Plan, 1999.

<i>Diceros bicornis michaeli</i>	1997:	485 Stk.
Äthiopien	1980: 20 1997: 0?	
Kenia	1960: ca. 65'000 1980: 1'500 1987: 381 1997: 424	
Rwanda	1980: 30 1997: 4-5	
Somalia	1980: 300 1997: -	
Südafrika	1997: 33	(ausgewildert)
Sudan:	1980: 300 1997: -	
Tanzania	1997: 24	

- Zoo (EEP seit 1985)

<i>Diceros bicornis</i>	1998: 235 Stk.	(1999: 73 Stk. im EEP)
<i>Diceros bicornis michaeli</i>	1998: 175 Stk.	

### Ansiedlungs-Projekte

Verschiedene Versuche Spitzmaulnashörner wieder auszuwildern sind laut der African Rhino Specialist Group der IUCN am laufen. Jedoch ist erst ein in der Gefangenschaft geborenes Südöstliches Spitzmaulnashorn von England nach Südafrika in den Addo Elephant National Park ausgewildert worden. Vom Addo Elephant National Park hingegen sind auch schon 6 Tiere in ihr ursprüngliches Verbreitungsgebiet in Tanzania wiederausgewildert worden.

- The Conservation Strategy and Management Plan for the Black Rhinoceros in Kenya (1993):  
Langfristiges Ziel ist es eine genetisch vielfältige Population von mindestens 2000 ostafrikanischen Spitzmaulnashörnern in ihrem natürlichen Lebensraum aufzubauen. Erreicht werden soll dies, indem man alle Nashörner innerhalb der Nashorn-Schutzgebiete sowie anderer umzäunter Schutzgebiete beschützt/überwacht. Sämtliche noch isolierte sich nicht fortpflanzenden Tiere und Gruppen sollen in Nashorn-Schutzgebiete transloziert werden (dies wird schon seit 1984 gemacht, so dass 1993 bereits 70% der Tiere auf umzäunter und vollständig geschütztem Privatland unter einem Verwalter gemanagt wurden). Überzählige Nashörner von Schutzgebieten, in welchen die Population die Kapazitätsgrenze erreicht hat sollen von dort entfernt und in andere bereits bestehende oder neue Schutzgebiete gebracht werden; Tiere in umzäunter Arealen innerhalb eines grösseren Schutzgebietes sollen in dieses entlassen werden, um es wieder mit Nashörner zu kolonisieren. Eventuell sollen dann auch die Zäune der umzäunter Schutzgebiete entfernt werden können. Um dies erreichen zu können soll aber auch weiter der Kampf gegen den illegalen Handel mit Nashorn-Produkten unterstützt werden.
- Akagera National Park, Rwanda  
1957 wurden 7 ostafrikanische Spitzmaulnashörner von Tanzania in den Nationalpark ausgewildert.
- Addo Elephant National Park, Südafrika  
In den 1960er Jahren Auswilderung von wenigen Tieren aus Kenia in Südafrika, ausserhalb ihres ursprünglichen Verbreitungsgebietes. Seither sind 6 Tiere wieder zurück nach Tanzania in ihr ursprüngliches Verbreitungsgebiet umgesiedelt worden. Um in Addo Platz zu schaffen für die in Südafrika heimische Unterart – das südliche Spitzmaulnashorn – wurden die Tiere wieder gefangen und in einen anderen Nationalpark und ein privates Reservat umgesiedelt.

## **Goldgelbes Löwenäffchen (*Leontopithecus rosalia*)**

### Verbreitung

Das Ursprüngliche Verbreitungsgebiet ist nicht genau dokumentiert. Man vermutet, dass es in der Küstenregion Brasiliens von Rio de Janeiro bis zum Süden Bahias vorgekommen ist, und zwar in Wälder bis 500 m.ü.M. (NOGGE 1995).

Heute ist das goldgelbe Löwenäffchen nur noch in kleinen und fragmentierten Waldarealen der Atlantikküste Brasiliens (Mata Atlantica) 200 km nördlich von Rio de Janeiro verbreitet.

Anfang der 1970'er Jahre stand das Löwenäffchen kurz vor der Ausrottung – weniger als 500 Exemplare in der Natur, in den Zoos wurden 1973 nur noch 70 Tiere gehalten (ZGF 2002). Dank internationalem Zuchtprogramm, Lebensraumschutz und Wiederansiedlung haben sich die Bestände in Zoo und Wildnis aber wieder etwas erholt.

### Grund der Dezimierung/Ausrottung

- Regenwaldzerstörung – Der Küstenregenwald Brasiliens ist auf weniger als 8% seiner ursprünglichen Fläche geschrumpft (ZGF 2002, RAMBALDI 1999)

- Jagd und einst v.a. der Fang für den Tierhandel (ZGF 2002, RAMBALDI 1999)

Als der Nachschub in den 70'er Jahren allmählich versieberte, beschlossen die Zoos auf weitere Importe zu verzichten. Statt dessen wurde 1974 das Golden Lion Tamarin Conservation Project zur Rettung der bedrohten Tierart gestartet (NOGGE 1995).

- Bei der heutigen noch vorhandenen kleinen und fragmentierten Population besteht ein erhöhtes Aussterberisiko durch Katastrophen wie Feuer und Krankheiten, sowie genetischen Problemen (BALLOU 2002).

So sind laut dem National Zoo denn auch 10% aller im Poço das Antas Reserve geborenen Jungtiere zu einem gewissen Grad Inzest, 1990 zerstörte eine Feuerbrunst grosse Flächen des einzigen Lebensraumes der Tiere, den Küstenregenwald Brasiliens und in den Jahren 1995-2000 eliminierte ein unbekannter Räuber, vermutlich ein Wieselartiger Mustelidae (*Eira barbara*), ganze Gruppen von Löwenäffchen in Poço das Antas – Eine Reduktion um 37% der grössten Wild-Population von 350 auf 220 Individuen, unbewohnte geeignete Habitate, Reduktion der Gruppengrösse, geringere Dichten, weniger Abwanderung und verminderter Reproduktionserfolg aufgrund nach Attacken neu gebildeter Paare ohne Bruterfahrung waren die Folge (FRANKLIN & DIETZ 2001).

### Bestand<sup>33</sup>

- Wildnis

Atlantikküste Brasilien	2002:	ca. 1000 Stk.	ca. 220	im Poço das Antas Biological Reserve
			ca. 140	im Fazenda Uniao Biological Reserve
			ca. 400	auf privaten Ranches um Poço das Antas
			ca. 250	ausserhalb geschützter Areale

- Zoo (EEP seit 1992) 2002: ca. 480 Stk. Davon 178 Tiere im EEP integriert (EEP Annual Report 1999); 1872 erster Zuchterfolg in London (NOGGE 1995)

<sup>33</sup> Zahlen aus: BALLOU J.D. (ed), 2002. Status of Lion Tamarins in the Wild. In: *Tamarin Tales. Newsletter of the International Committee for the Conservation and Management of Lion Tamarin Vol. 6 (2002), s.1.*

## Ansiedlungs-Projekte

- Golden Lion Tamarin Project (GLTCP), Atlantikküste Brasilien, 200 km nördlich Rio d. J., seit 1974:  
**Poço das Antas** wird 1974 auf drängen eines brasilianischen Primatologen unter Schutz gestellt (5'000 ha, heute 11'300 ha). Anschliessend starten Naturschutzorganisationen und zoologische Gärten (Koordination National Zoo Washington) das auf 50 Jahre angelegte GLTCP. Es besteht aus den 5 gleichwertigen Komponenten Biotopschutz, Forschung, Öffentlichkeitsarbeit, Zuchtpopulation und Wiederansiedlung (NOGGE 1995). Ziel des integrierten, international koordinierten, Zuchtprogramm ist es die genetischen Vielfalt während der nächsten 200 Jahren zu erhalten. Dazu braucht es laut NOGGE (1995) bei adäquaten Zuchtmanagement eine Population um die 500 Individuen.  
Der geschützte Wald soll bis im Jahr 2025 auf 23'000 ha erweitert und eine minimale selbsterhaltende Population von 2'000 Löwenäffchen geschaffen, sowie die illegale Jagd und menschlich bedingte Mortalität reduziert werden (ZGF 2002, Homepage NATIONAL ZOO).  
In Baumschulen gehegte Pflänzchen werden ausgepflanzt, so dass langsam neuer Tropenwald heranwächst. Eine Aufklärungskampagne soll das Bewusstsein und Verständnis für die Biodiversität der Atlantischen Küste bei der Brasilianischen Bevölkerung wieder hervorbringen und hat inzwischen mehr als 80'000 Menschen in der Umgebung erreicht. Bis heute wurden etwa 1'700 ha Wald von privaten Landeignern rund um Poço das Antas für das Projekt bereitgestellt (NOGGE 1995). Diese Landbesitzer sollen denn auch in den Waldschutz integriert werden. Ebenso wird für die Wiederbewaldung Werbung gemacht. Über die Ökologie des Küstenregenwaldes wurden bereits zahlreiche Studien gemacht, weiter werden junge Brasilianer ausgebildet in Naturschutz und um wissenschaftlichen Studien durchführen zu können.  
1984 fand die erste Wiederansiedlung von in Zoo geborenen Tieren statt. Das vorbereitende, stets perfektioniertere Survivaltraining (Prädatorenschutz, selbständige Ernährung, Territoriumsverteidigung, Schlafplätze finden) in sogenannten Gateway-Zoos<sup>34</sup> sowie die Begleitung durch Wissenschaftler nach der Aussiedlung konnte die Ausfallrate durch Erschöpfung, Krankheit, Hunger, Schlangenbisse, Räuber u.a. stets minimieren (BECK et al, 1991). Bis 1996 wurden laut der Homepage der „Universität of Wales, Aberystwyth“ insgesamt 141 in Gefangenschaft geborene Löwenäffchen in die Wildnis entlassen. Mindestens im Jahr 2000 folgten nochmals 6 Tiere. Diese produzieren inzwischen schon erfolgreich Nachwuchs – 59 Jungtiere wurden im Jahr 2000 in der Wildnis registriert (BECK & MARTINS 2001). 95% der Population sind in der Wildnis geboren. Die Überlebensrate dieser Jungtiere soll zwischen 60% und 70% liegen. Auch sollen junge Weibchen bereits auswandern und neue Gruppen bilden. Anscheinend könnte die Löwenäffchen-population letztendlich wirklich vom Menschen unabhängig werden. Denn die in der Natur geborenen jungen Löwenäffchen vermögen besser Nahrung zu finden und sich im Wald zu orientieren als ihre in Menschenobhut geborenen Eltern (PRIMACK 1995, BECK & MARTINS 2001).  
Seit 2001 werden keine Auswilderungen mehr gemacht, da das Habitat an die Grenze der Bestandesgrösse kommt und die Population stabil und am wachsen erscheint – laut dem National Zoo Washington ein Anstieg um 36%. Es gilt nun zusätzliche Waldflächen – bisher konnte der geschützte Lebensraum um mehr als 38% auf über 8'000 ha erweitert werden – unter Schutz zu stellen um das Verbreitungsgebiet der Tiere zu vergrössern, bevor weitere u.a. aus genetischen und demographischen Gründen notwendige Aussiedlungen gemacht werden können (BECK & MARTINS 2001, ZGF 2002).  
**Fazenda União:** 1991 begann man mit der Umsiedlung von Löwenäffchen aus 14 verschiedenen nicht optimalen (klein, isoliert) Waldstücken nach Fazenda União. Bis 1999 wurden insgesamt 60 Tiere aus 11 Gruppen umgesiedelt. Heute existiert im 1998 unter Schutz gestellten 3'200 ha fassenden Gebiet z.t. schon die 2. Generation von Löwenäffchen (Homepage NATIONAL ZOO).  
**Waldkorridor Poço das Antas – Fazenda Rio Vermelho:** Die 2 grössten Subpopulationen sollen mit einem über 30 km langen Korridor verbunden werden um einen genetischen Austausch zu ermöglichen und zusätzlichen Lebensraum zu schaffen. Dazu will man 50'000 Bäume in über 20 ha Farmland pflanzen (Homepage NATIONAL ZOO).

<sup>34</sup> Am Anfang des Projektes bekamen die im Zoo geborenen Löwenäffchenpaare vor der Freilassung Gelegenheit in weitläufigen, naturbelassenen Waldgehegen der Zoos (Atlanta Zoo, Brookfield Zoo, Los Angeles Zoo, Metro Washington Park Zoo, Milwaukee County Zoo, National Zoo) die Fortbewegung in natürlicher Vegetation zu trainieren und sich fortzupflanzen. Stellte sich Nachwuchs ein, wurden die Familiengruppen ausgewildert (ZGF 2002). Später liess man die Tiere anscheinend mit relativ wenig Training frei, versorgt sie jedoch an einer Futterstelle und unterstützte sie während ihrer ersten 18 Monate in der Natur noch weiter (PRIMACK 1995). Nach neuester Erkenntnissen stellt sich laut ZGF (2002) denn auch die Frage nach der Notwendigkeit des Trainings.

## Fischotter

### Verbreitung<sup>35</sup>

Europa – ausser Island – Nordafrika, weite Teile Asiens bis nach Japan und Indonesien. Noch vor 100 Jahren in ganz Europa weit verbreitet. Seither haben die Bestände überall stark abgenommen. Die meisten Tiere sind heute noch in Osteuropa zu finden, in Westeuropa gibt es nur noch wenige intakte Populationen (Spanien, Portugal, Atlantikküste Frankreich, Irland, Schottland, Nordskandinavien). Seit 1990 in der Schweiz ausgestorben.

### Grund der Dezimierung/Ausrottung

- Jagd (Fell, Ruf als Fischräuber)
- Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmittel (chlorierte Kohlenwasserstoffe)
  - Verschlechterung der Nahrungsgrundlagen, Unfruchtbarkeit, Vergiftungstod
- Lebensraumveränderungen, Gewässerverbauungen und -regulierungen
- Gewässerverschmutzung

Heute verstärkte Intensivierung der Landwirtschaft, zunehmender Erholungstourismus in Gewässernähe, Industrialisierung Geringe Fischbestände (KAPPELER 1987, MANNI 2002),. Die isolierten Bestände Mitteleuropas können nur dann langfristig überleben, wenn Vernetzungskorridore zu den bestehenden Populationen in West- und Osteuropa geschaffen werden (MANNI 2002).

### Aktueller Bestand

- Wildnis ???
- Zoo 1999: 218 EEP (EEP Annual Report 1999)

### Ansiedlungs-Projekte

- Auswilderungsversuch im Schwarzwasser (BE), 1970'er:
 

8 Fischotter wurden ausgesetzt. Schon nach wenigen Jahren waren die Tiere wieder verschwunden. Der Versuch war gescheitert. Entweder waren die Tiere infolge eines zu geringen Nahrungsangebot verhungert, oder an einer PCB-Vergiftung (angereichert in der Hauptnahrung, den Fischen) gestorben. Nach neusten Studien glaubt man heute eher an Ersteres (NZZ 2002).
- Wiederansiedlungsprojekt in der Nordostschweiz, Zoo Zürich:
 

Zur Zeit sind Abklärungen im Gange zur Wiederansiedlung des Fischotters in der Schweiz im Gange. Dabei spielt das Nahrungsangebot eine entscheidende Rolle. Denn Flussrevitalisierungen der letzten Jahren dürften bereits zur Habitataufwertung geführt haben. Die Gewässer dürften somit auch wieder bewohnbar für die Beutetiere des Fischotters sein. Ebenso hat das Aussetzen von Fischen in vielen Fließgewässer zu einem besseren Nahrungsangebot geführt. Zur Zeit läuft eine wissenschaftliche Studie über das Nahrungsangebot in den Gewässern der Nordostschweiz.

<sup>35</sup> Manuela Manni, Bündner Natur-Museum. Tierporträt: Der Fischotter. 4s, 2002.

## **Schwarz-weisser Vari (*Varecia variegata variegata*)**

### Verbreitung

Die Schwarz-weissen Vari leben im tropischen Regenwald an der Ostküste Madagaskars.

### Gründe der Dezimierung/Ausrottung

- Habitatzerstörung (Nur 4 Prozent der ursprünglichen Regenwälder Madagaskars sind laut Homepage ZOO ZÜRICH noch vollständig intakt!):  
Kommerzieller Holzeinschlag, grossflächige Brandrodungen für Vieh- und Plantagenwirtschaft, kleinere Brandrodungen der Kleinbauern (auf Madagaskar Tavy genannt), die Gewinnung von Bodenschätzen und Erdöl, die Nutzung der Wasserkraft und die Einwanderung oder die (zwangsweise) Umsiedlung von Landlosen sind die wichtigsten Ursachen.
- Jagd (Fleisch, Fell)

### Bestand

#### • Wildnis:

1994:	1'000 – 10'000 Stk. Schätzung. Genaue Angaben fehlen.	<a href="http://www.animalinfo.org">www.animalinfo.org</a>
-------	--	--

#### • Zoo:

1999:	350 Stk. im EEP (seit 1989)	(EEP Yearbook 1999/2000)
-------	-----------------------------	--------------------------

### Ansiedlungs-Projekte

- Auswilderungsprojekt in Betampona; Madagaskar<sup>36</sup>:  
Madagaskar Fauna Group (Zoo Zürich Mitglied)

In diesem Projekt im Tiefland Regenwald im Osten Madagaskars ist das Kernstück die Auswilderung – und somit Aufstockung der lokalen Population von ca. nur noch 35 Individuen – von Schwarz-weissen Vari aus Gefangenschaftszuchten von amerikanischen Zoos. Weiter umfasst es einen verbesserten Schutz des Reservates, Überwachung und Feldforschung diverser Arten, Pädagogische Arbeiten, Ausbildung malagasischer Studenten und der lokalen Bevölkerung, Beschäftigungsmöglichkeiten, Ausbildung von Lehrern sowie Aufklärungsarbeiten in umliegenden Dörfern.

Bisher wurden 3 Gruppen an insgesamt 13 Tieren ausgewildert (1997: 5 Tiere, 1998: 4 Tiere, 2001: 4 Tiere). Insgesamt 5 Stück wurden allerdings ein Opfer der Frettkatze/Fossa (*Cryptoprocta ferox*) – dem grössten Raubtier Madagaskars. 1 Tier verschwand und wird wohl ebenfalls gestorben sein, 1 Tier starb an einer Krankheit und 1 Tier (aus der Gruppe von 1998 – diese Tiere hatten sich nie vollständig an das Leben in der Wildnis angepasst und warteten oft darauf, dass sie gefüttert werden) wurde aus Angst von einem Fossa gefressen zu werden wieder eingefangen. So lebt nun noch ein Individuum aus der ersten Gruppe und sämtliche 2001 freigelassene 4 Tiere in der Wildnis. Diese sind gut in die Wildpopulation integriert, 2 Weibchen haben sich bereits mit einem wilden Männchen reproduziert und bringen somit die „Zoo-Gene“ wieder in die Natur ein.

<sup>36</sup> Quelle: Homepage Madagaskar Fauna Group

## **Panzernashorn (*Rhinoceros unicornis*)**

### Verbreitung

Ursprüngliches Verbreitungsgebiet wohl in einem breiten Gürtel quer durch den Norden des indischen Subkontinents, vom östlichen Pakistan im Westen bis zur indisch-burmesischen Grenze im Osten. Zu Beginn des 17. Jahrhunderts aber in Pakistan und Nordwestindien bereits verschwunden und auch sonst massive Bestandesrückgänge. Anfang des 20. Jahrhunderts war das Panzernashorn mit noch etwa übrigen 100 Tieren in Nepal und Indien schliesslich am Rande der Ausrottung. Dank der seit 1910 verbotenen Nashornjagd in diesen beiden Ländern und eingerichteten Schutzgebieten haben sich die Bestände in freier Wildbahn aber wieder erholt (KAPPELER 2001).

### Gründe der Dezimierung/Ausrottung

- Umwandlung des Lebensraumes in Kulturland durch die sich stets ausbreitende menschliche Bevölkerung (KAPPELER 2001).
- Jagd (Trophäen/Wilderei) (KAPPELER 2001).
- „Aberglaube“ der Medizinalwirkung von Körperteilen (Horn).

### Aktueller Bestand

		2'400 - 2'500	IUCN/SSC Asian Rhino Specialist Group - Homepage
• Wildnis <sup>37</sup>			
Indien	Kaziranga National Park	ca. 1000 Stk.	
Nepal	Royal Chitwan National Park	ca. 544 Stk.	
	Royal Bardia National Park	ca. 78 Stk.	Ausgewildeter Bestand
	Royal Shuklaphanta Wildlife Reserve	6 Stk.	Ausgewildeter Bestand
• Zoo:	2000:	137 Stk.	(www.zoobasel.ch)
		35 Stk. im EEP	(EEP Yearbook 1999/2000)

### Ansiedlungs-Projekte

- Terai Arc Rhino Translocation Projects, Indien/Nepal:  
WWF/TRAFFIC, IRF (Asian/International Rhino Foundation)  
Im Royal-Chitwan-Nationalpark stieg die Population seit 1960 um das 5'fache.  
→ 1986 – 2001 Umsiedlung von 63 Tieren in den Royal-Bardia-Nationalpark und 4 Tieren in das Royal Shuklaphanta Wildlife Reserve (WWF 2002).  
In den kommenden Jahren plant der WWF weitere Umsiedlungen und Lebensraumverbesserungen im Royal-Bardia-Nationalpark und im Shuklaphanta Wildlife Reserve sowie eventuell im Dudhwa-Nationalpark (Indien). Weiter sollen die verschiedenen Schutzgebiete in der Terai Arc Landschaft durch Biologische/Wald-Korridore verbunden werden.

<sup>37</sup> Zahlen von Nepal aus: WWF (2002). The Terai Arc Landscape – Wildlife Haven in the Himalayas' Shadow., von Indien aus: KAPPELER (2001). Panzernashorn - *Rhinoceros unicornis*. *WWF Conservation Stamp Collection*, Groth AG, Unterägeri.



## **Westlicher Flachland-Gorilla (*Gorilla gorilla gorilla*)**

### Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des westlichen Flachland-Gorillas erstreckt sich noch über 6 Länder im tropischen Regenwald des Kongo-Beckens. Die meisten von ihnen leben noch in Gabun. Der östliche Flachland-Gorilla und der Berggorilla weisen noch deutlich niedrigere Bestandeszahlen auf.

### Gründe der Dezimierung/Ausrottung

- Lebensraumverlust durch Holzeinschlag
- Kommerzielle Jagd und Handel („Bushmeat“)

### Aktueller Bestand

- Wildnis<sup>38</sup>

????:	ca. 30'000 Stk. < 10'000	(Homepage wildwatch)
	Lange Zeit gedacht	(Homepage Animal Info: <a href="#">Stuart &amp; Stuart 1996</a> )
1989:	ca. 40'000	(Homepage Animal Info: <a href="#">Harcourt et al. 1989</a> )
1995:	mind. 30-50'000	(Homepage Animal Info: <a href="#">Morland 1995</a> )
1996:	> 110'000	(Homepage Animal Info: <a href="#">Oates 1996</a> )
1996:	35-45'000,	(Homepage Animal Info: <a href="#">Stuart &amp; Stuart 1996</a> )
	einige Schätzungen bis 100'000	
1997:	ca. mögliche 111'500	(Homepage Animal Info: <a href="#">WWF/WCMC</a> )
- Zoo
 

1999:	360	EEP-Population
-------	-----	----------------

### Ansiedlungs-Projekte

- Lesio-Louna Reserve, Kongo

Wiederaussiedlung von Waisenkinder westlicher Flachland-Gorillas (seit 1996), initiiert vom Brazzaville Zoological Park:

Anfang 90'er Suche nach geeignetem Aussetzungsort für die beim PET<sup>39</sup>-Handel beschlagnahmten Gorilla-Waisen des Centers des Brazzaville Zoological Park. 1993 Etablierung des Lesio-Louna Sanctuary (45'000 ha) -> 1999 zum Reservat ernannt.

1994 kommt die erste Gruppe von 6 Gorillas nach Lesio-Louna. Sie wird 1996 ausgewildert. Bis 2001 wurde eine weitere Gruppe von 7 Tieren freigelassen, eine Dritte mit 10 Tieren sollte damals auch bald ausgewildert werden (COURAGE et al. 2001).

Der Bürgerkrieg 1997/1998 in Kongo und die folgenden Unruhen und Instabilitäten gefährdeten das Projekt. Die Jungen Gorillas mussten ins Tchimpounga Reserve – in der Nähe der Küstenstadt Pointe-Noire – des Jane Goodall Institutes evakuiert werden. 5 bereits freigelassene Subadulte überlebten den Konflikt, der letzte im Gehege gehaltene Gorilla konnte bei der Plünderung des Camps durch Soldaten vor seiner Erschiessung flüchten. Das Waisenhaus des Brazzaville Zoo und sämtliche Umsiedlungen nach Lesio-Louna wurden bis Ende 1998 eingestellt.

2001 lebten zwei Gruppen à 4 resp. 3 Tieren selbständig im Reservat. Eine andere Gruppe mit 9 Juvenilen und Waisen wurde für eine Auswilderung in ein Gebiet ausserhalb der „Home-ranges“ dieser Gruppen gebracht.

<sup>38</sup> Die Maximal-Schätzungen wurden in den letzten Jahren immer höher, nicht weil die Bestände zunahmen, sondern weil immer mehr neue Lebensräume mit Gorillas entdeckt wurden. Quellen zitiert von [www.animalinfo.org](http://www.animalinfo.org).

<sup>39</sup> Gorillas unter 2 Jahren werden als Haustiere (PET) gehandelt, da solch junge Tiere zu klein sind um zu essen und mehr Geld einbringen als es als Bushmeat zu verkaufen.

- La Mpassa Sanctuary, Gabun

Waisenkind-Gorilla-Projekt der John Aspinall Foundation (seit 1998):

Im Oktober 1999 wurden die ersten zwei in der Gefangenschaft geborenen Gorillas überhaupt in das Mpassa Sanctuary – besteht aus 171'800 ha des Leconi Plateau – ausgewildert. Beide adaptierten sich gut und integrierten sich in der Gruppe. Momentan sind 16 Gorillas im Schutzgebiet.