

# ZEITSCHRIFT DES KÖLNER ZOO


HEFT 2 · 50. JAHRGANG  
2007



# Unsere Kulturförderung: Gut für die Sinne. Gut für die Region.



 **Kreissparkasse  
Köln**

Kunst und Kultur sind für die gesellschaftliche Entwicklung entscheidend. Sie setzen Kreativität frei und fördern die Aufgeschlossenheit gegenüber Neuem. Die Philosophie der Kreissparkasse Köln ist es, vor Ort in einer Vielzahl von Projekten Verantwortung für die Gesellschaft zu übernehmen. Mit unseren jährlichen Zuwendungen zählen wir zu den größten nichtstaatlichen Kulturförderern in der Region. **Wenn's um Geld geht –  Kreissparkasse Köln.**

## *Liebe Freunde des Kölner Zoos!*

Diese Ausgabe unserer Zeitschrift wurde inhaltlich von zwei neuen Mitarbeitern des Zoologischen Gartens Köln gestaltet.

Herr Dipl.-Biol. Bernd Marcordes, bereits seit Dezember 2006 im Zoo, berichtet über den Vogelbestand unseres Zoos. Dabei berücksichtigt er den Ist-Bestand, wirft aber auch einen Blick in die Zukunft. Für alle von uns gehaltenen Tierarten gilt, dass sie nicht grundlos im Zoo zu finden sind. Neben Erhaltungszuchten für bedrohte Arten sind u.a. pädagogische Grundlagen Auswahlkriterien für die Haltung. Auch für den Bereich der „Gefiederten“ gilt es, sich zukünftig auf bestimmte Arten zu konzentrieren und diese so gut wie möglich zu halten – man muss Schwerpunkte setzen.

Herr Dr. Alex Sliwa übernimmt die Nachfolge von Herrn Dr. Werner Kaumanns im August dieses Jahres. An dieser Stelle sei Herrn Dr. Kaumanns schon einmal für seine Arbeit gedankt. Herr Dr. Sliwa berichtet über Schwarzfußkatzen und ihren Lebensraum. Über 10 Jahre Feldforschung liegen seinen Ausführungen zugrunde und sicherlich kann er als Experte für diese kleinste, wild lebende Katzenart bezeichnet werden, was Sie schon an den interessanten Abbildungen ersehen können. Nahrungsökologie, soziale Organisation und Naturschutzbemühungen werden Ihnen vom Zuchtbuchführer der Schwarzfußkatze im Detail vorgestellt.

Ich wünsche Ihnen, liebe Leser, viel Freude bei der Lektüre dieser Berichte.

Wenn Sie diese Zeitschrift, die ja auch alle Mitglieder unseres Fördervereins „Freunde des Kölner Zoos e.V.“ erhalten, in den Händen halten, dann kann dieser Verein auf sein 25-jähriges Bestehen zurückblicken. Am 6. Juli 1982 wurde dieser Förderkreis gebildet. Es ist der Augenblick Dank zu sagen, Dank für all das, was die dem Kölner Zoo zugeneigten Menschen bewegt haben. Es würde den Rahmen sprengen, alles aufzuzählen. Es hat mit dem Urwaldhaus für Menschenaffen 1985 begonnen und im Jubiläumsjahr 2007 schließt sich der Kreis mit der Vernetzung der Orang-Utan-Außenanlage. Auf Anregung von Prof. Dr. G. Nogge fand die Gründung statt. Bereits im Gründungsjahr hatte der

Verein über 300 Mitglieder, 1984 waren es schon doppelt so viele, also über 600. Heute kann man stolz berichten, dass dem Verein über 4.700 (!) Mitglieder angehören.

Der erste Vereinsvorsitzende war Herr Helmut Eickelmann. Am 16. November 1984 wurde Herr Klaus Josef Maus zum Vorsitzenden gewählt, sein Vorgänger hatte sein Amt aus gesundheitlichen Gründen zur Verfügung gestellt. Seither leitet Herr K. J. Maus die Geschicke des Fördervereins für den Kölner Zoo mit großem Erfolg. Insbesondere ihm, aber auch allen anderen Vorstandsmitgliedern sei herzlich für ihren ehrenamtlichen Einsatz gedankt.

Als Schatzmeister fungiert seit Anbeginn Herr Dr. Ingo Ellgering (vormals Kreissparkasse Köln). Den Vizepräsidentenposten hat stets der amtierende Zoodirektor eingenommen, also zunächst Prof. Dr. G. Nogge und jetzt ich. Als Schriftführer fungierte der Verwaltungsleiter, zunächst Herr Hans-Bernd Pohl und jetzt Herr Christopher Landsberg.

Der Dank des Kölner Zoos gilt vor allem den Mitgliedern und all denen, die sich für unsere Institution eingesetzt haben und einsetzen.

Ein großer Wunsch von mir ist es, dass es uns weiterhin gelingt, diese Verbundenheit mit der Kölner Bevölkerung zu festigen und auszubauen, zum Wohle des Zoologischen Gartens und seiner Tiere. Der Vorstand des Fördervereins wird sich Gedanken machen, wie man den Verein mit noch mehr Leben erfüllen kann.

Herzlichst, Ihr



Theo Pagel, Zoodirektor



**Unser Titelbild:**  
Schwarzstorchpaar.  
Pair of black storks.

**Letzte Umschlagseite:**  
Zwei junge Schwarzstörche.  
Two young black storks on the nest.

**Fotos:**  
Rolf Schlosser.

#### **Aufsichtsrat der Aktiengesellschaft Zoologischer Garten Köln**

WALTER GRAU  
Mitglied des Rates der Stadt Köln  
Vorsitzender

MONIKA MÖLLER  
Mitglied des Rates der Stadt Köln  
1. stellv. Vorsitzende

PETER ZWANZGER  
2. stellv. Vorsitzender

BETTINA HELBING

REINHARD HOUBEN

BRUNO KUMMETAT

MICHAEL NEUBERT  
Mitglied des Rates der Stadt Köln

BERND STREITBERGER  
Beigeordneter

BETTINA TULL  
Mitglied des Rates der Stadt Köln

HEINZ J. LÜTTGEN  
Ehrenmitglied

LUDWIG THEODOR  
VON RAUTENSTRAUCH  
Ehrenmitglied

#### **Vorstand**

THEO PAGEL

#### **Impressum**

ZEITSCHRIFT DES KÖLNER ZOO  
früher  
FREUNDE DES KÖLNER ZOO

Zoologischer Garten  
Riehler Straße 173, 50735 Köln  
Telefon (0221) 7785-0  
Telefax (0221) 7785-111  
E-Mail-Adresse: info@zoo-koeln.de  
Internet: www.zoo-koeln.de  
Postbankkonto Köln Nr. 28800-506,  
BLZ 37010050

Herausgeber:  
Aktiengesellschaft Zoologischer Garten  
Köln  
Theo Pagel

Redaktion:  
Dr. Werner Kaumanns,  
Heidi Oefler-Becker  
Telefon (0221) 7785-195  
E-Mail-Adresse: kaum@zoo-koeln.de

Die Zeitschrift erscheint seit 1958  
vierteljährlich.  
Nachdruck von Text und Bildern nur mit  
Genehmigung des Herausgebers.

Lithos, Satz, Druck:  
Druckhaus Duisburg OMD GmbH,  
47053 Duisburg

Anzeigenannahme:  
Heidi Oefler-Becker  
c/o Zoologischer Garten  
Riehler Straße 173, 50735 Köln  
Telefon (0221) 7785-101  
Telefax (0221) 7785-111

Gedruckt auf holzfrei weiß, chlorfreiem  
Papier

Printed in Germany  
Imprimé en Allemagne  
ISSN 0375-5290

---

#### **Inhalt dieses Heftes:**

Seite 63

**Vogelhaltung im Kölner Zoo**  
Bernd Marcordes

Seite 81

**Schwarzfußkatzen  
und ihr Lebensraum**  
Alexander Sliwa



Abb. 1: Der Kölner Zoo erhielt diesen weiblichen Doppelhornvogel (*Buceros bicornis*) im Februar 2005 zusammen mit ihrem Partner aus dem Paarungszentrum des Vogelparks Avifauna, Alphen.  
The Cologne Zoo obtained this female Greater hornbill and her male in February 2005 from the mating centre in Birdpark Avifauna, Alphen.

## Vogelhaltung im Kölner Zoo

Bernd Marcordes  
(Fotos: Rolf Schlosser)

Vögel stellen eine der artenreichsten Klassen im Tierreich dar. Derzeit sind fast 10.000 Arten (DICKINSON, 2003) bekannt. Vögel leben auf allen Kontinenten und bewohnen die verschiedensten Lebensräume. Sie sind an die Nutzung des Luftraumes angepasste Wirbeltiere. Ihre Vorderextremitäten sind zu Flügeln umgestaltet. Das Vogelskelett besteht zur Gewichtsreduzierung aus hohlen Knochen und wird von einem stark ausgebildeten Brustbein geprägt, an dem die Flugmuskulatur ansetzt. Der Körper aller Vögel ist von Federn

bedeckt, die der Isolierung dienen. Ihre Beine sind beschuppt, was an die nahe Verwandtschaft zu den Reptilien erinnert. Die Federn werden regelmäßig erneuert (Mauern). Vögel haben eine konstante Körpertemperatur, sie ist mit 38 bis 42° C die höchste unter den Wirbeltieren. Der Stoffwechsel der Vögel ist sehr schnell; die Herzschlagfrequenz besonders bei kleinen Vögeln hoch (Kolibris bis zu 1.200 Herzschläge pro Minute). Alle Vögel haben sehr gut entwickelte Augen, die zusammen mit dem leistungsfähigen Luftsacksystem der Vogellunge einen

aktiven Flug erst ermöglichen.

Die Bürzeldrüse, die der Gefiederpflege dient, fehlt nur bei wenigen Spezies. Vögel haben keine Zähne wie Reptilien und Säugetiere, sondern einen Hornschnabel. Ausnahmen bilden nur die Tauben- und Entenvögel, bei denen der Schnabel aus Knochenmasse besteht und von einer weichen Haut überzogen ist. Die Kloake der Vögel dient sowohl zur Ausscheidung von Harn und Kot als auch zur Eiablage. Vogeleier sind mit einer harten, kalkigen Schale umgeben.



Abb. 2: Palmkakadus (*Probosciger aterrimus*) wurden in der Vergangenheit selten eingeführt.  
Palm cockatoos have been imported rarely in the past.

Vögel haben sich an verschiedene Lebensräume angepasst und dementsprechend viele unterschiedliche Formen entwickelt. Darunter sind die Bienenelfe (*Calypte helenae*), eine winzige Kolibriart mit einem Körpergewicht von 1,6 Gramm und der flugunfähige Strauß, der bis zu 160 kg wiegt.

Wanderfalken erreichen im Sturzflug Geschwindigkeiten über 300 km/h. Rosapelikane schaffen es bei günstiger Thermik, stundenlang ohne einen einzigen Flügelschlag zu gleiten. Albatrosse, Seevögel mit riesiger Spannweite, legen ohne Unterbrechung tausende Kilometer zurück und schlafen sogar im Flug. Eine Reihe von Vogelarten verlor im Laufe der Evolution die Flugfähigkeit wieder und entwickelte sich zu spezialisierten Lauf-, Schwimm- oder Tauchvögeln. Ein Beispiel dafür sind Pinguine. Sie haben sich weitgehend an ihren Meereslebensraum angepasst. Ihre Flügel sind zu Rudern umgebildet, die es ermöglichen, Beutefische unter Wasser blitzschnell zu verfolgen (WESTHEIDE & RIEGER, 2004; STORCH & WELSCH, 1997; DEL HOYO, ELLIOTT & SARGATAL, 1992; BEZZEL & PRINZINGER, 1990; BERGMANN, 1987).



Abb. 3: Paradiesvögel, wie hier der Kleine Paradiesvogel (*Paradisaea minor*), werden selten gehalten.  
Birds of paradise, like this lesser bird of paradise are rarely kept in captivity.

Menschen haben Vögel von jeher genutzt. Die wichtigste Nutzungsform war die als Nahrung. Aber auch die Haltung von Vögeln zum Vergnügen des Besitzers hat eine lange Tradition. Wie archäologische Ausgrabungen belegen, wurden bereits vor viertausend Jahren in den frühen Hochkulturen der Inkas, in China,

in Indien und in Ägypten Pfaue, Tauben, Papageien, Enten und sogar Ibis in Käfigen gehalten. In Europa begann die Vogelhaltung mit Alexandersittichen, benannt nach Alexander dem Großen. Sie wurden von Soldaten erstmals 327 v. Chr. aus Indien mitgebracht.

In vergangenen Jahrhunderten wurden in Europa einheimische Singvögel gefangen und von Menschen aller Bevölkerungsschichten gehalten. Ab dem 19. Jahrhundert gelangten mehr und mehr tropische Vogelarten über den Seeweg nach Europa. Deren Sterblichkeit war hoch und Züchterfolge waren selten. Einige Spezies kamen immerhin in „Mode“ und wurden auch häufig gezüchtet. Der Wellensittich entwickelte sich wie einige wenige andere tropische Vogelarten sogar zum echten „Haustier“ (PAGEL, 2002). Die Zahl importierter Vögel nahm stark zu, nachdem der Transport deutlich schneller per Flugzeug erfolgen konnte. Das Bundesministerium für Naturschutz weist für das Jahr 2005 insgesamt 44.445 nach Deutschland importierte Vögel aus (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Internet).

Die seit Generationen große Zahl von Vogelhaltern und Vögeln hat nicht dazu geführt, dass viele sich selbst erhaltende Populationen in Menschenhand entstanden.



Abb. 4: Der Mähnenibis (*Lophotibis cristata*) ist in seiner Heimat Madagaskar noch nicht bedroht, sein Lebensraum wird aber fortschreitend zerstört.  
Crested ibises are not yet threatened on Madagascar, but there is ongoing habitat destruction.

Seit dem Ende des 19. Jahrhunderts wurden in zahlreichen Büchern und Fachzeitschriften Erkenntnisse und Meinungen über die Haltung und Zucht publiziert (AZ-NACHRICHTEN, DIE VOLIERE, GEFIEDERTE WELT, PAPAGEIEN). Dass die lebhaft Auseinandersetzung mit der Thematik nicht zu mehr Zuchterfolgen beigetragen hat, könnte mit dem „bescheidenen“ Niveau der Haltungskonzepte, dem fehlenden Bewusstsein für die mit der Vogelhaltung verbundene Naturschutzproblematik und vor allem damit zusammenhängen, dass keine koordinierten Zuchtbemühungen existierten.

Vogelhaltung in Zoologischen Gärten glich bis vor kurzem der privaten Vogelhaltung. Wie dort galt es als erstrebenswert, möglichst viele seltene

Spezies zu besitzen. Die Lebensbedingungen wurden nur selten auf die Zucht ausgerichtet, da „Nachschub“ jederzeit aus dem Tierhandel besorgt werden konnte. Moderne Zoos sehen ihre wichtigste Aufgabe inzwischen darin, zum Erhalt der Natur beizutragen und dies hat natürlich auch erhebliche Konsequenzen für die Haltung von Vögeln im Zoo.

Der Kölner Zoo gehört seit langem zu den Zoologischen Gärten mit besonders artenreichem Vogelbestand. Seit Jahren gibt es auch hier Bemühungen, die Vogelhaltung mit Bezug auf zeitgemäße Naturschutzkonzepte weiter zu entwickeln. Anstöße zu Neuentwicklungen ergaben sich auch aus Problemen im Zusammenhang mit veterinärhygienischen Maßnahmen (Geflügelpest), Verände-

rungen in den gesetzlichen Grundlagen der Vogelhaltung und der Einfuhr von Wildtieren. Eine Neuorganisation der Vogelhaltung im Kölner Zoo ergibt sich aber vor allem aus dem für den gesamten Zoo entwickelten Masterplan. Grundsätzlich sieht er eine deutlichere Strukturierung des Tierbestandes nach geographischen Gesichtspunkten vor. Weitergehende Planungen der Bestandsentwicklungen, Haltungssysteme etc. stehen noch aus. Deren Basis muss eine Analyse des derzeitigen Vogelbestandes sein. Sie wird im Folgenden präsentiert.

### Derzeitiger Vogelbestand

Derzeit werden 944 Vögel aus 162 Arten im Kölner Zoo gehalten.

Lfd. Nr.	Art	m	w	u	Zuchtbuch	Rote Liste
1	Blauhalsstrauß ( <i>Struthio camelus massaicus</i> )	1	2	0		
2	Helmkasuar ( <i>Casuaris casuaris</i> )	1	0	0	ESB	VU
3	Zwergpinguin ( <i>Eudyptula minor novaehollandiae</i> )	2	2	3		
4	Humboldtpinguin ( <i>Spheniscus humboldti</i> )	15	9	25	EEL	VU
5	Rosapelikan ( <i>Pelecanus onocrotalus</i> )	5	9	0		
6	Goliathreiher ( <i>Ardea goliath</i> )	1	1	0	ESB	
7	Kuhreiher ( <i>Bubulcus ibis</i> )	0	0	17		
8	Prachtreiher ( <i>Ardeola speciosa</i> )	0	1	0		
9	Hammerkopf ( <i>Scopus umbretta</i> )	1	1	0	ESB	
10	Mohren-Klaffschnabelstorch ( <i>Anastomus lamelligerus</i> )	1	1	0		
11	Regenstorch ( <i>Ciconia abdimii</i> )	1	1	0	ESB	
12	Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	1	2	0	ESB	
13	Sattelstorch ( <i>Ephippiorhynchus senegalensis</i> )	1	1	0	ESB	
14	Marabu ( <i>Leptoptilos crumeniferus</i> )	2	4	0	ESB	
15	Nimmersatt ( <i>Mycteria ibis</i> )	1	1	0	ESB	
16	Roter Sichler ( <i>Eudocimus ruber</i> )	5	5	15		
17	Glatt nackenibis ( <i>Geronticus calvus</i> )	1	1	0		VU
18	Hagedashibis ( <i>Hagedashia hagedash</i> )	1	1	0		
19	Mähnenibis ( <i>Lophotibis cristata</i> )	1	1	0		NT
20	Chileflamingo ( <i>Phoenicopterus chilensis</i> )	0	0	60		VU
21	Rosaflamingo ( <i>Phoenicopterus roseus</i> )	0	0	32		
22	Kubaflamingo ( <i>Phoenicopterus ruber</i> )	0	0	60		
23	Halsband-Wehrvogel ( <i>Chauna torquata</i> )	1	1	0		
24	Kaisergans ( <i>Chen canagica</i> )	1	4	0		NT
25	Zwerggans ( <i>Anser erythropus</i> )	1	1	1		VU

<b>EW</b>	in freier Wildbahn ausgestorben	<b>EEL</b>	Europäisches Erhaltungszuchtprogramm
<b>CR</b>	kritisch	<b>ESB</b>	Europäisches Zuchtbuch
<b>EN</b>	gefährdet	Geschlecht: m männlich w weiblich	
<b>VU</b>	schutzbedürftig	<i>Fortsetzung der Tabelle 1 auf den nächsten Seiten</i>	
<b>NT</b>	bedroht		

Tabelle 1: Derzeitiger Vogelbestand des Kölner Zoos und Gefährdung nach IUCN-Kriterien. Present bird stock of Cologne Zoo and threat with reference to IUCN criteria.

Lfd. Nr.	Art	Fortsetzung der Tabelle 1			Zuchtbuch	Rote Liste
		m	w	u		
26	Streifengans ( <i>Anser indicus</i> )	0	1	0		
27	Rothalsgans ( <i>Branta ruficollis</i> )	0	2	3		VU
28	Hawaiigans ( <i>Branta sandvicensis</i> )	1	1	0		VU
29	Pfeifschwan ( <i>Cygnus columbianus</i> )	0	1	0		
30	Schwarzhalschwans ( <i>Cygnus melanocoryphus</i> )	1	1	1		
31	Kuba-Pfeifgans ( <i>Dendrocygna arborea</i> )	1	3	0		VU
32	Herbst-Pfeifgans ( <i>Dendrocygna autumnalis</i> )	1	3	1		
33	Gelbe Pfeifgans ( <i>Dendrocygna bicolor</i> )	0	7	0		
34	Java-Pfeifgans ( <i>Dendrocygna javanica</i> )	2	2	0		
35	Witwen-Pfeifgans ( <i>Dendrocygna viduata</i> )	4	4	0		
36	Mandarinente ( <i>Aix galericulata</i> )	2	2	1		
37	Brautente ( <i>Aix sponsa</i> )	5	5	0		
38	Amazonasente ( <i>Amazonetta brasiliensis</i> )	8	9	3		
39	Spießente ( <i>Anas acuta</i> )	2	2	0		
40	Bahamaente ( <i>Anas bahamensis</i> )	3	3	1		
41	Bernierente ( <i>Anas bernieri</i> )	2	2	9		EN
42	Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	7	7	0		
43	Zimtente ( <i>Anas cyanoptera</i> )	2	2	0		
44	Blauflügelente ( <i>Anas discors</i> )	2	2	0		
45	Sichelente ( <i>Anas falcata</i> )	3	3	0		NT
46	Baikalente ( <i>Anas formosa</i> )	2	2	0		VU
47	Madagaskarente ( <i>Anas melleri</i> )	4	4	2	EEP	EN
48	Fuchs-Löffelente ( <i>Anas platalea</i> )	2	4	0		
49	Laysanente ( <i>Anas laysanensis</i> )	1	1	0		CR
50	Chile-Pfeifente ( <i>Anas sibilatrix</i> )	0	0	13		
51	Gelbschnabelente ( <i>Anas undulata</i> )	0	0	7		
52	Versicolorente ( <i>Anas versicolor</i> )	2	2	0		
53	Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )	2	2	0		
54	Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )	3	3	0		
55	Bergente ( <i>Aythya marila</i> )	2	2	0		
56	Büffelkopfente ( <i>Bucephala albeola</i> )	3	3	0		
57	Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )	4	4	0		
58	Weißflügelente ( <i>Cairina scutulata</i> )	2	2	0		EN
59	Rotschulterente ( <i>Callonetta leucophrys</i> )	3	4	0		
60	Rotkopfgans ( <i>Chloephaga rubidiceps</i> )	1	0	0		
61	Zwergsäger ( <i>Mergus albellus</i> )	2	2	0		
62	Kappensäger ( <i>Mergus cucullatus</i> )	5	5	0		
63	Gänssäger ( <i>Mergus merganser</i> )	2	3	0		
64	Mittelsäger ( <i>Mergus serrator</i> )	1	1	0		
65	Peposakaente ( <i>Netta peposaca</i> )	3	3	0		
66	Kolbenente ( <i>Netta rufina</i> )	9	9	0		
67	Weißkopf-Ruderente ( <i>Oxyura leucocephala</i> )	1	2	0		EN
68	Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> )	2	3	0		
69	Riesen-Dampfschiffente ( <i>Tachyeres pteneres</i> )	1	1	0		
70	Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )	4	4	0		
71	Weißrückenente ( <i>Thalassornis leucunotos</i> )	1	1	0		
72	Gänsegeier ( <i>Gyps fulvus</i> )	0	1	0	ESB	
73	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	1	1	0		
74	Schmutzgeier ( <i>Neophron percnopterus</i> )	1	1	0	ESB	
75	Wüstenbussard ( <i>Parabuteo unicinctus</i> )	2	1	0		
76	Sakerfalke ( <i>Falco cherrug</i> )	1	1	0		EN
77	Wanderfalke ( <i>Falco peregrinus</i> )	1	1	0		
78	Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	1	1	0		
79	Tuberkelhokko ( <i>Crax rubra</i> )	1	1	0		
80	Kongopfau ( <i>Afropavo congensis</i> )	2	2	0	EEP	VU
81	Bankivahuhn ( <i>Gallus gallus</i> )	0	1	0		
82	Vietnamfasan ( <i>Lophura hatinhensis</i> )	2	2	0		EN
83	Palawan-Pfaufasan ( <i>Polyplectron napoleonis</i> )	1	0	0	EEP	VU
84	Straußwachtel ( <i>Rollulus rouloul</i> )	1	1	0		NT
85	Paradieskranich ( <i>Anthropoides paradisea</i> )	1	1	0	ESB	VU



Lfd. Nr.	Art	Fortsetzung der Tabelle 1			m	w	u	Zuchtbuch	Rote Liste
86	Graukranich ( <i>Grus grus</i> )	1	1	0					
87	Mandschurenkranich ( <i>Grus japonensis</i> )	1	1	0	EEP	EN			
88	Schneekranich ( <i>Grus leucogeranus</i> )	1	1	0	EEP	CR			
89	Säbelschnäbler ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	0	0	21					
90	Kapriel ( <i>Burhinus capensis</i> )	2	2	1					
91	Soldatenkiebitz ( <i>Vanellus miles</i> )	1	1	2					
92	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	0	0	3					
93	Kampfläufer ( <i>Philomachus pugnax</i> )	6	9	0					
94	Fluß-Seeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> )	2	1	0					
95	Mähnentaube ( <i>Caloenas nicobarica</i> )	2	2	0				NT	
96	Rosataube ( <i>Nesoenas mayeri</i> )	1	3	0	EEP	EN			
97	Nacktaugen-Fruchttaube ( <i>Ducula pinon</i> )	2	2	0					
98	Dolchstichtaube ( <i>Gallicolumba luzonica</i> )	1	1	0	ESB	NT			
99	Rotbrust-Krontaube ( <i>Goura scheepmakeri</i> )	2	1	0	ESB	VU			
100	Bronzenacken-Fasantaube ( <i>Otidiphaps nobilis nobilis</i> )	1	0	0					
101	Rotkappen-Fruchttaube ( <i>Ptilinopus pulchellus</i> )	1	1	1					
102	Pracht-Fruchttaube ( <i>Ptilinopus superbis</i> )	2	1	0					
103	Socorrotaube ( <i>Zenaida graysoni</i> )	3	1	0	EEP	EW			
104	Kardinallori ( <i>Chalcopsitta cardinalis</i> )	1	1	0					
105	Diademlori ( <i>Eos histrio</i> )	0	1	0	ESB	EN			
106	Erzlori ( <i>Lorius domicella</i> )	3	2	0	ESB				
107	Webers Allfarblori ( <i>Trichoglossus haematodus weberi</i> )	2	5	0					
108	Großer Gelbhaubenkakadu ( <i>Cacatua galerita galerita</i> )	1	1	0					
109	Palmkakadu ( <i>Probosciger aterrimus</i> )	2	0	0	EEP				
110	Kea ( <i>Nestor notabilis</i> )	1	1	0	ESB	VU			
111	Wellensittich ( <i>Melopsittacus undulatus</i> )	18	7	0					
112	Rossturako ( <i>Musophaga rossae</i> )	0	1	0					
113	Schildturako ( <i>Musophaga violacea</i> )	0	2	0	ESB				
114	Rothaubenturako ( <i>Tauraco erythrolophus</i> )	1	1	0					
115	Weißohrturako ( <i>Tauraco leucotis</i> )	0	1	0					
116	Fratzenkuckuck ( <i>Scythrops novaehollandiae</i> )	1	1	0					
117	Renauldkuckuck ( <i>Carpococcyx renauldi</i> )	1	1	0					
118	Blauer Seidenkuckuck ( <i>Coua caerulea</i> )	1	0	0					
119	Hauben-Seidenkuckuck ( <i>Coua cristata</i> )	1	1	0					
120	Schleiereule ( <i>Tyto alba</i> )	3	3	0					
121	Waldohreule ( <i>Asio otus</i> )	2	3	0					
122	Steinkauz ( <i>Athene noctua</i> )	4	2	0					
123	Uhu ( <i>Bubo bubo</i> )	0	1	0					
124	Sperlingskauz ( <i>Glaucidium passerinum</i> )	0	2	0					
125	Sunda-Fischuhu ( <i>Ketupa ketupa javanensis</i> )	1	1	0					
126	Bartkauz ( <i>Strix nebulosa</i> )	1	1	0					
127	Sperbereule ( <i>Surnia ulula</i> )	2	0	0					
128	Lachender Hans ( <i>Dacelo novaeguineae</i> )	1	1	0					
129	Halsbandliet ( <i>Halcyon chloris</i> )	1	1	0					
130	Weißstirnsint ( <i>Merops bullockoides</i> )	0	0	12					
131	Blauracke ( <i>Coracias garrulus</i> )	1	1	0					
132	Malaien-Hornvogel ( <i>Anthraceros malayanus</i> )	1	0	0	ESB	NT			
133	Doppel-Hornvogel ( <i>Buceros bicornis</i> )	1	1	0	EEP	NT			
134	Südlicher Hornrabe ( <i>Bucorvus leadbeateri</i> )	1	1	0	ESB				
135	Furchenschnabel-Bartvogel ( <i>Lybius dubius</i> )	1	1	0					
136	Flammenkopf-Bartvogel ( <i>Trachyphonus erythrocephalus</i> )	0	1	0					
137	Fischertukan ( <i>Ramphastos sulfuratus</i> )	1	1	0					
138	Kappenpitta ( <i>Pitta sordida mulleri</i> )	0	1	0	EEP				
139	Rotohrbülbül ( <i>Pycnonotus jocosus</i> )	0	0	15					
140	Goldbrustbülbül ( <i>Pycnonotus melanicterus</i> )	0	0	1					
141	Goldstirn-Blattvogel ( <i>Chloropsis aurifrons</i> )	0	1	0					
142	Elfen-Blauvogel ( <i>Irena puella</i> )	2	2	0					
143	Elsterwürger ( <i>Corvinella melanoleuca</i> )	2	3	0					
144	Weißkehlhägerling ( <i>Garrulax albogularis</i> )	1	0	0					
145	Weißohrhägerling ( <i>Garrulax chinensis</i> )	0	1	0					

Lfd. Nr.	Art	Fortsetzung der Tabelle 1			m	w	u	Zuchtbuch	Rote Liste
146	Blaukronenhäherling ( <i>Garrulax courtoisi</i> )	1	2	0			ESB		
147	Rotschwanzhäherling ( <i>Garrulax milnei</i> )	2	2	0					
148	Spiegelhäherling ( <i>Garrulax mitratus</i> )	0	2	1					
149	Sulawesi-Brillenvogel ( <i>Zosterops consobrinorum</i> )	0	0	6					
150	Blauohr-Honigfresser ( <i>Entomyzon cyanotis</i> )	1	1	0					
151	Helmlederkopf ( <i>Philemon buceroides</i> )	1	0	0					
152	Gelbbürzelkassike ( <i>Cacicus cela</i> )	2	2	0					
153	Reisfink ( <i>Padda oryzivora</i> )	0	0	30				VU	
154	Rotschnabel-Büffelweber ( <i>Bubalornis niger</i> )	2	8	0					
155	Reichenowweber ( <i>Ploceus baglafecht reichenowi</i> )	1	2	2					
156	Mittelbeo ( <i>Gracula religiosa intermedia</i> )	1	2	0					
157	Großer Beo ( <i>Gracula religiosa religiosa</i> )	1	1	0					
158	Pracht-Glanzstar ( <i>Lamprotornis splendidus</i> )	1	1	0					
159	Balistar ( <i>Leucopsar rothschildi</i> )	9	8	1			EEP	CR	
160	Weißrücken-Flötenvogel ( <i>Gymnorhina tibicen hypoleuca</i> )	4	1	0					
161	Braunbauch-Laubenvogel ( <i>Chlamydera cerviniventris</i> )	2	1	0					
162	Kleiner Paradiesvogel ( <i>Paradisaea minor</i> )	2	0	0					
insgesamt 944 Vögel aus 162 Arten		285	309	350					



Abb. 5: Fluss-Seeschwalben (*Sterna hirundo*) gehören zu den europäischen Arten, die im Kölner Zoo gehalten werden. Common terns belong to the European species kept in Cologne Zoo.

Tabelle 1 listet die Spezies und die Anzahl der Vögel auf, informiert über den Status sowie die Zugehörigkeit zu einem Schutzprogramm.

Nur 22,2% des Bestandes sind Arten, die zumindest auch in Europa heimisch sind. Ein Drittel davon sind Entenvogelarten (12), die übrigen Eulen (7), Watvögel (4) und Andere (13) (siehe Tabelle 2).

Nahezu alle diese Arten werden in Volieren bzw. auf Freianlagen gehalten.

Rund 78% der im Kölner Zoo gehaltenen Spezies sind tropische Vögel.

Die Vogelhaltung im Kölner Zoo hat einen Schwerpunkt bei den Wasservögeln. Ein hoher Anteil lebt also in Feuchtgebieten und benötigt Gewässer (Pinguine, Pelikane, Störche, Ibis, Reiher, Flamingos, Enten, Gänse, Kraniche, Watvögel). Insgesamt sind dies 79 Spezies (siehe Tabelle 2). Da-

mit machen sie fast die Hälfte der gesamten Vogelarten aus. Vögel dieser Spezies werden fast ausschließlich auf Außenanlagen gehalten. Viele dieser Arten benötigen im Winter eine Unterbringung in beheizten Anlagen.

Greifvögel und Eulen, Beutegreifer mit sehr unterschiedlichen Lebensraumsansprüchen, machen zusammen 9,3% des Vogelbestandes aus (Tabelle 2). Sie werden in zum Teil begehbbaren Volieren mit Innen- und



Abb. 6: Der Renauldkuckuck (*Carpococcyx renauldi*) ist ein seltener Bodenbewohner südostasiatischer Regenwälder. The Renauld's ground cuckoo is a rare ground living species in southeast Asia.



Abb. 7: Schon seit vielen Jahren werden Bartkäuze (*Strix nebulosa*) im Kölner Zoo gehalten. Great grey owls have been kept in Cologne Zoo since years.

Ordnung	deutscher Name	gehaltene Arten	Anzahl Vögel
<i>Struthioniformes</i>	Laufvögel	2	4
<i>Sphenisciformes</i>	Pinguine	2	56
<i>Pelecaniformes</i>	Ruderfüßer	1	14
<i>Ciconiiformes</i>	Schreitvögel	17	222
<i>Anseriformes</i>	Entenvögel	49	288
<i>Falconiformes</i>	Greifvögel	7	14
<i>Galliformes</i>	Hühnervögel	6	14
<i>Gruiformes</i>	Kranichvögel	4	8
<i>Charadriiformes</i>	Watvögel und Möwen	6	51
<i>Columbiformes</i>	Tauben	9	28
<i>Psittaciformes</i>	Papageien	8	46
<i>Cuculiformes</i>	Kuckucke und Turakos	8	13
<i>Strigiformes</i>	Eulen	8	26
<i>Coraciiformes</i>	Rackenvögel	7	23
<i>Piciformes</i>	Spechtvögel	3	5
<i>Passeriformes</i>	Singvögel	25	132
<b>Gesamt</b>	<b>16</b>	<b>162</b>	<b>944</b>

Tabelle 2: Vogelbestand nach Ordnungen. Bird stock in orders.

Außenbereich gehalten. Sechs Greifvogel- und zwei Eulenspezies werden falknerisch trainiert und vorgeführt.

Die meisten der ebenfalls im Zoo gehaltenen Arten aus den Ordnungen Hühnervögel, Tauben, Papageien, Kuckucksvögel, Rackenvögel, Spechtvögel und Singvögel sind Wald- bzw. Baumbewohner. Sie sind im Tropenhaus und in den Volieren der Fasanerie

untergebracht. Insgesamt machen sie 40,7% des Artenbestandes aus (Tabelle 2).

Tabelle 1 gibt auch an, wie viele Individuen der einzelnen Spezies gehalten werden. Es fällt ins Auge, dass bei den meisten Spezies jeweils nur wenige Individuen und bei wenigen Spezies viele Individuen gehalten werden. Die drei Flamingospezies stellen 16,1% der Vogel-

individuen des Zoos. Gruppen mit 20 bis 50 Individuen gibt es bei den Humboldtpinguinen, Roten Sichlern, Amazonasenten, Säbelschnäblern, Wellensittichen und Reisfinken, bei allen anderen zusammengekommen liegt die durchschnittliche Anzahl bei vier. Die Spezies, von denen mehr als 20 Tiere gehalten werden, sind sozial lebend bzw. koloniebrütend. Fast alle anderen Spezies leben paar-



Abb. 8: Die größte Art der in Mittel- und Südamerika beheimateten Hokkos ist der Tuberkelhokko (*Crax rubra*). The largest of the cracids that live in Middle and Southern America is the great curassow.

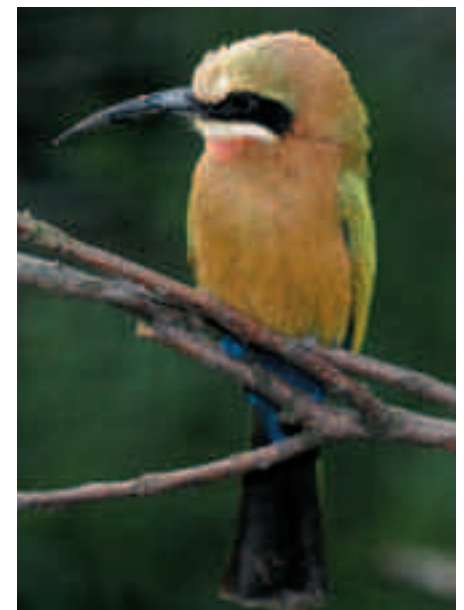


Abb. 9: Die Weißstirnsprite (*Merops bullockoides*) bewohnen eine Voliere in der Fasanerie. The white-fronted bee-eaters live in an enclosure in the "Fasanerie".



Abb. 10: Rote Sichler (*Eudocimus ruber*) bei der Fütterung seiner Jungtiere.  
Scarlet ibis feeding its chicks.



Abb. 11: Rotohrbülbüls (*Pycnonotus jocosus*) brüten regelmäßig im Regenwaldhaus.  
Red-whiskered bulbuls breed regularly in the "Regenwaldhaus".



Abb. 12: Eine erfolgreiche Zucht bei den Elfen-Blauvögeln (*Irena puella*) gelang erst einmal im Kölner Zoo.  
There was just one breeding success of fairy bluebirds in Cologne Zoo so far.

weise und/oder zeitweilig einzelgängerisch. Von 28 Arten werden nur einzelne Tiere oder Vertreter eines Geschlechts in mehreren Exemplaren gehalten.

Bei 124 Spezies sind potentiell fortpflanzungsfähige Partner vorhanden.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Altersklassenzusammensetzung des Vogelbestandes. Rund die Hälfte (47,6%) des Vogelbestandes ist jünger als fünf Jahre; 19,8% zwischen 5 und 10 Jahre und 32,6% älter als 10 Jahre.

Hinter dieser groben Altersklassen-

charakterisierung verbirgt sich, dass bei vielen Spezies ein erfreulich hoher Anteil von Individuen in fortpflanzungsfähigem Alter steht.

Die Altersverteilung bei den Singvögeln sieht auf den ersten Blick viel versprechend aus. Eine genauere Analyse zeigt jedoch, dass sich der

Ordnung	deutscher Name	gehaltene Arten	Anzahl Vögel	< 5 Jahre	> 5 Jahre	> 10 Jahre
Struthioniformes	Laufvögel	2	4	3	0	1
Sphenisciformes	Pinguine	2	56	28	15	13
Pelecaniformes	Ruderfüßer	1	14	1	0	13
Ciconiiformes	Schreitvögel	17	222	29	31	162
Anseriformes	Entenvögel	49	288	197	55	36
Falconiformes	Greifvögel	7	14	8	5	1
Galliformes	Hühnervögel	6	14	5	8	1
Gruiformes	Kranichvögel	4	8	4	2	2
Charadriiformes	Watvögel und Möwen	6	51	29	19	3
Columbiformes	Tauben	9	28	14	9	5
Psittaciformes	Papageien	8	46	27	9	10
Cuculiformes	Kuckucke und Turakos	8	13	6	3	4
Strigiformes	Eulen	8	26	15	5	6
Coraciiformes	Rackenvögel	7	23	7	13	3
Piciformes	Spechtvögel	3	5	1	3	1
Passeriformes	Singvögel	25	132	75	10	47
<b>Gesamt</b>		<b>162</b>	<b>944</b>	<b>449</b>	<b>187</b>	<b>308</b>

Tabelle 3: Altersklassen des Vogelbestandes im Kölner Zoo.  
Age classes of birds kept in Cologne Zoo.



Abb. 13: Die Rotbrust-Krontaube (*Goura scheepmakeri*) wird in einem europäischen Zuchtbuch (ESB) gemanagt.  
The Scheepmaker's crowned pigeon is managed as an ESB.

größte Anteil potentiell fortpflanzungsfähiger Individuen unter fünf Jahren (78,7%) auf lediglich drei Spezies konzentriert. Dies sind Reiskörner, Rotohrbülbüls und Balistare. Bei den übrigen 22 im Zoo gehaltenen Singvogelarten ist der Bestand überaltert und daher eingeschränkt zuchtfähig.

Viele der Flamingos kamen vor mehr als 20 Jahren als Wildfänge in den Kölner Zoo. Sie gehören zu den 207 Wildfängen insgesamt, die 21,9% des derzeitigen Kölner Vogelbestandes ausmachen (Tabelle 4).

Besonders hohe Zahlen in Menschenobhut gezüchteter Individuen finden

sich bei den Schreitvögeln, Entenvögeln, Watvögeln, Papageien und Singvögeln.

Ein hoher Anteil der gezüchteten Vögel stammt aus anderen Zoologischen Gärten und von privaten Züchtern.

Tabelle 1 zeigt den Status der im Kölner Zoo gehaltenen Vogelarten nach IUCN-Kriterien auf. Die Statusbestimmung bezieht sich auf den Weltbestand. Demnach sind 21% als mehr oder weniger kritisch bedroht eingestuft. Die Socorro-Taube gilt als in freier Wildbahn ausgestorben. Ein erheblicher Anteil der Spezies gilt zwar nicht als im Gesamtbestand (weltweit) gefährdet, ist aber zumindest in Teilen seines europäischen Verbreitungsgebietes stark gefährdet.

Für 12,3% der Vogelarten besteht ein europäisches Zuchtbuch (ESB), für 7,4% ein europäisches Erhaltungszuchtprogramm (EEP). Tabelle 1 zeigt, dass viele der gefährdeten und im Kölner Zoo lebenden Arten noch nicht in Erhaltungszuchtprogrammen gemanagt werden.

### Haltungsbereiche

Momentan werden Vögel im Kölner Zoo in vier Haltungsbereichen gepflegt, diese sind:

1. Fasanerie mit Volierenhaltung
2. Laufvogelhaltung auf Freianlagen
3. Wasservogelhaltung auf Freianlagen
4. begehbare Flughallen

Die Haltungsbereiche umfassen insgesamt fünf Reviere. In diesen Revieren arbeiten 18 Tierpfleger.

Die Volierenhaltung stellt die traditionelle Art dar, flugfähige Vögel zu präsentieren. Seit mehr als hundert Jahren werden Vögel in Zoos und bei Privathaltern auf diese Art gepflegt. Bei dieser Haltungsform ist die Voliere aus einer Holz- oder Metallkonstruktion gefertigt, die mit einem Metalldraht oder einem Kunststoffnetz bespannt ist.

Im Kölner Zoo besteht das Vogelrevier „Fasanerie“ aus eben solchen Volieren. Bei einigen wurde das Drahtgeflecht des Daches vor Jahren durch eine zeltähnliche Konstruktion, die mit einem Kunststoffnetz bespannt ist, ersetzt.

Ordnung	deutscher Name	Wildfänge	Nachzuchten
Struthioniformes	Laufvögel	1	3
Sphenisciformes	Pinguine	1	55
Pelecaniformes	Ruderfüßer	5	9
Ciconiiformes	Schreitvögel	116	106
Anseriformes	Entenvögel	2	286
Falconiformes	Greifvögel	3	11
Galliformes	Hühnervögel	0	14
Gruiformes	Kranichvögel	0	8
Charadriiformes	Watvögel und Möwen	6	45
Columbiformes	Tauben	3	25
Psittaciformes	Papageien	4	42
Cuculiformes	Kuckucke und Turakos	4	9
Strigiformes	Eulen	2	24
Coraciiformes	Rackenvögel	13	10
Piciformes	Spechtvögel	3	2
Passeriformes	Singvögel	44	88
<b>Gesamt</b>	<b>944</b>	<b>207</b>	<b>737</b>

Tabelle 4: Anteil wild gefangener und gezüchteter Vögel.  
Relation of wild caught and captive bred birds.



Abb. 14: Ein Goliathreiher (*Ardea goliath*) mit zwei Jungtieren. Ein Paar im Kölner Zoo brütet seit Jahren erfolgreich.

A goliath heron with two nestlings. A pair in Cologne Zoo is breeding successfully since years.



Abb. 15: Eine ältere Aufnahme unseres männlichen Helmkasuars (*Casuarus casuarus*) mit einem Jungtier. Momentan wird nach einer Partnerin für ihn gesucht.

An older photograph shows our male double-wattled cassowary with a chick. At the moment we are looking around to obtain a female.

Die siebzehn Volieren im Besucherbereich haben Größen zwischen 18 und 90 m<sup>2</sup>. In den meisten Volieren befindet sich ein Wasserbecken. Die Anlagen sind so weit wie möglich entsprechend der verhaltensökologischen Bedürfnisse eingerichtet und bepflanzt. An die Außenbereiche schließen sich beheizbare Innenanlagen an, die unterteilt werden können. Diese Unterteilungen bieten im Falle von sozialen Problemen befristete Abtrennmöglichkeiten. In den Volieren der Fasanerie werden 23,4% der Individuen aus 29% der Spezies des gesamten Vogelbestandes, Vogelarten vom sperlingsgroßen Webervogel bis zum riesigen Goliathreiher, gepflegt. Fast alle Spezies werden vergesellschaftet gehalten. Nach Möglichkeit leben dabei sympatrische Arten, d.h. solche, die auch in ihrem natürlichen Lebensraum gemeinsam vorkommen, in einer Voliere. Da diese Arten in der Regel ähnliche ökologische Nischen besetzen, haben sie vielfach Strategien entwickelt, die helfen, Konkurrenz (zum Beispiel um Futter, Schlafplätze, Nistgelegenheiten) gering zu halten. Dies muss auch in der Volierenhaltung möglich sein und gilt daher als eine besonders wichtige Haltungsanforderung.

Im Kölner Zoo werden zwei Arten Laufvögel gehalten: Blauhalsstrauß und Helmkasuar. Ein männlicher und zwei weibliche Blauhalsstrauße leben in Gemeinschaftshaltung mit einer Junggesellengruppe Grevyzebras (*Equus grevyi*). Sie befinden sich tagsüber auf einer großen steppenähnlichen Anlage, nachts werden sie separat aufgestellt. Die drei jungen Strauße sind erst seit kurzer Zeit im Zoo. Alle drei entstammen Naturbruten. Dies lässt hoffen, dass sie in der Zukunft ihrerseits selbstständig Küken aufziehen. Künstlich aufgezogene Strauße weisen oft Defizite im Brutverhalten auf. Häufig sind sie menschengepägt.

Der Kölner Zoo hält derzeit nur einen Helmkasuar. Ein weiblicher Partner wird im Rahmen des ESB gesucht. Paarpartner können in der Regel nur zur Paarung und Eiablage zusammengeführt werden. Kasuare sind Einzelgänger und sowohl gegenüber Artgenossen wie auch gegen artfremde Tiere aggressiv.

Der Bereich Wasservögel umfasst neun Weiher- und Teichanlagen sowie einige Volieren. Hier leben 56,5% aller



Abb. 16: Halsband-Wehrvögel (*Chauna torquata*) gehören zu den Entenvögeln. Crested screamers belong to the Anseriformes.

Vögel aus 40,1% der im Kölner Zoo gehaltenen Arten. Die Weiher- und Teichanlagen sind nur mit niedrigen Zäunen umfriedet. Die hier gehaltenen Arten sind in der Regel permanent oder zeitweise flugunfähig. Enten- und Schreitvögel werden vergesellschaftet gehalten. Eine unterschiedliche Nutzung des Lebensraumes ergibt sich daraus, dass sich Entenvögel überwiegend im Wasser aufhalten,

Schreitvögel dagegen eher im Uferbereich.

Da die nach oben offenen Wasservogelanlagen auch „Gästen“ wie Graureihern (*Ardea cinerea*), Rabenkrähen (*Corvus corone*), Dohlen (*Corvus monedula*), Lachmöwen (*Larus ridibundus*), Silbermöwen (*Larus argentatus*), Stockenten (*Anas platyrhynchos*) und Stadttauben (*Columba livia*)



Abb. 17: Die größte bekannte Brutkolonie von Graureihern (*Ardea cinerea*) in Nordrhein-Westfalen lebt im Kölner Zoo. The largest breeding colony of grey herons in Northrhine-Westfalia is located in the Cologne Zoo.

*domestica*) zugänglich sind, ist die angemessene Versorgung mit Futter erschwert. Die ungebetenen Gäste können auch Eierdiebe sein, Jungvögel töten oder Krankheiten einschleppen. Habichte (*Accipiter gentilis*), Steinmarder (*Martes foina*) und Rotfuchse (*Vulpes vulpes*) stellen auch für erwachsene Wasservögel eine Gefahr dar. Ein Problem für diesen Haltungsbereich besteht auch darin, eine gleichbleibend hohe Wasserqualität trotz starker Verschmutzung durch die Vögel zu erhalten.

Die flugunfähigen Pinguine haben ökologische Ansprüche, die eine Gemeinschaftshaltung mit anderen Wasservögeln kaum erlauben. Sie benötigen sehr sauberes Wasser und hochwertige Fischnahrung. Die zumindest zeitweilige Verwendung von Salzwasser beugt dem Auftreten von Pilzkrankungen vor. Pinguine leben sozial und brüten in Kolonien. Die Pinguinhaltung erfordert daher ein gutes Sozial- und Verhaltensmanagement. Darüber hinaus weisen sie brutbiologische Besonderheiten auf, die berücksichtigt werden müssen. Dies gilt z.B. für die Lage und Beschaffenheit der Bruthöhlen. Viele Pinguinarten gehören zu den Vögeln, die zeitweilig Probleme damit haben, Ersatznahrung, in diesem Fall tote Fische, aufzunehmen.

Das nahezu 2.000 m<sup>2</sup> große Regenwaldhaus des Kölner Zoos ist der jüngste und größte Haltungsbereich (DIECKMANN, PAGEL & WOLTERS, 2000; PAGEL, 2003). Es ist voll klimatisiert und umfasst eine große Freiflughalle, eine Reihe von kleineren Gehegen und Volieren und Käfige hinter den Kulissen. Es kommt darauf an, einen Lebensraum zu zeigen und Tiere, die hier leben, nicht nur Vögel, sondern auch andere Wirbeltiere und Wirbellose. Das Besondere liegt im lebensraumbezogenen, komplexen Ansatz und auch darin, dass der Besucher sehr viel stärker integriert ist als in anderen Bereichen und Informationen über diesen Lebensraum vermittelt bekommt. Die Zuchtbedingungen sind schlecht kontrollier- und manipulierbar, daher ist die Existenz von separaten Zuchtanlagen eine Notwendigkeit.

Die Eulen leben entsprechend ihrer verhaltensökologischen Ansprüche als nachtaktive Tiere in einer teils begh-



Abb. 18: Schleiereule (*Tyto alba*) mit Nahrung am Nistkasten.  
Barn owl carrying food to the nest box.

baren Anlage, dem so genannten „Eulenkloster“. Diese Anlage wurde in einer früheren Ausgabe dieser Zeitschrift bereits genau beschrieben (PAGEL, 1997).

Die 6.000 m<sup>2</sup> große Anlage für Greifvögel dient nur der Präsentationshaltung, da hier nur verschiedene Einzelvögel und falknerisch trainierte Greifvögel leben. Einmal täglich findet in dieser begehbaren Anlage eine Flugvor-

führung statt. Durch die Vorführung sollen dem Besucher Greifvögel und ihre Fertigkeiten und Biologie näher gebracht werden. Hinter den Kulissen gibt es zusätzlich zwei Zuchtanlagen für mittelgroße Greifvögel wie Wanderfalken.

#### Zuchtgeschehen

Im vergangenen Jahr sind 151 Jungvögel in 34 Arten geschlüpft. Etwa 16%

des Bestandes von 2006 waren in diesem Jahre im Kölner Zoo geborene Jungvögel. Der Prozentsatz geschlüpfter Jungtiere war höher als die Sterblichkeitsrate insgesamt; der Vogelbestand wuchs um 7%. Durch Vogelabgaben an andere zoologische Einrichtungen und Todesfälle sank die Zahl der gehaltenen Spezies im gleichen Zeitraum um 3,2%.

Eine Nachzuchtquote zwischen 15 und 20% war in den vergangenen 10 Jahren typisch für den Kölner Bestand.

Alljährlich erfolgreich brüten im Kölner Zoo z.B. mehrere Watvogelarten (Kampfläufer, Säbelschnäbler, Soldatenkiebitze und Kaptriele). Regelmäßig finden auch Bruten statt bei den Humboldt-Pinguinen, Goliathreiher, Kuhreiher, Roten Sichelern, Vietnamfasanen, Rotbrust-Krontauben, Socorrotauben, Rotkappen-Fruchttauben, Wellensittichen, Erzloris, Weißrücken-Flötenvögeln, Reichenowwebern, Balistaren, Rotohrbühlbüls, Schleiereulen und verschiedenen Entenarten.

Eine differenzierte Analyse des Zuchtgeschehens im Vogelbestand des Kölner Zoos über lange Zeiträume und mit Bezug auf das tatsächliche Zuchtpotential ist in Vorbereitung. Insbesondere das Abschätzen des Zuchtpotentials in einer so großen und heterogen zusammengesetzten



Abb. 19: Gänsegeier (*Gyps fulvus*) „kontrolliert“ die Schultasche eines jungen Besuchers.  
A griffon vulture “controls” the schoolbag of a young visitor.



Abb. 20: Ein drei Wochen alter Marabu (*Leptoptilos crumeniferus*) bettelt um Futter.  
A three week old marabou is bagging for food.





Abb. 21: Die nach IUCN-Kriterien gefährdeten Vietnamfasane (*Lophura hatinensis*) hatten bereits mehrfach Nachwuchs im Regenwaldhaus.

The Vietnam pheasant, according to IUCN criteria classified as endangered, produced offspring several times in the "Regenwaldhaus".

Vogelpopulation (siehe Tabelle 1) bereitet dabei erhebliche Schwierigkeiten, da eine große Anzahl von Faktoren die Zucht beeinflussen können (Alter, ungünstige Geschlechterverteilung, ungünstige Gemeinschaftshaltung, Art der Aufzucht, Fehlprägung, Witterung, Störungen durch Baumaßnahmen etc.).

Tendenziell zeichnet sich ab, dass bei einer Reihe von im Zoo gehaltenen Spezies sich die Populationen nicht selbst erhalten.

### Probleme

In den vorausgegangenen Abschnitten wurde bereits auf einige die Vogelhaltung allgemein und die Vogelhaltung im Kölner Zoo belastende Probleme hingewiesen.

Sie können das Wohlbefinden des einzelnen Vogels, die Zucht und damit die Funktion als Reservepopulationen im Zoo betreffen.

Belastungen für den Einzelvogel und das Zuchtgeschehen entstehen häufig dadurch, dass zu viele Vogelarten und Individuen zusammen gehalten werden. Andererseits sind manchmal zu wenig potentielle Paarpartner verfügbar, so dass eine für viele Vogelarten wichtige Wahl des Partners (mate choice) erschwert ist. Störungen im Reproduktionsverhalten können auch durch künstliche Einschränkung der Flugfähigkeit entstehen. Kупierte Schreitvögel haben häufig Gleichge-

wichtsprobleme bei der Kopulation. Manchmal wird auch die kritische Anzahl von anwesenden Artgenossen bei Koloniebrütern unterschritten. In der Regel dürfte eine Konzentration auf wenige gehaltene Vogelarten, eine intensivere Beschäftigung mit ihnen und die Einbeziehung der Biologie der betreffenden Spezies Probleme vermeiden oder lösen helfen. Vögel in menschlicher Obhut können häufig



Abb. 22: Die Zucht von Nimmersattstörchen (*Mycteria ibis*) ist bisher nur selten in menschlicher Obhut geglückt.

There have been just a few breeding successes in yellow-billed storks in captivity so far.



Abb. 23: Wie auch alle anderen Wasservögel des Kölner Zoos wurden die Herbst-Pfeifgänse (*Dendrocygna autumnalis*) im Jahr 2006 gegen Geflügelpest geimpft.

As well as all the other waterfowl of Cologne Zoo, black-bellied whistling-ducks had been vaccinated against Avian Influenza in 2006.

darunter leiden, dass die Haltungsbedingungen, vor allem der Umgang mit den Vögeln, die folgende Tatsache zu wenig berücksichtigt: Vögel neigen als flugfähige Tiere dazu, bei Störungen jeglicher Art zu fliehen. Häufige Stressbelastungen, die auftreten, wenn Störungen das Anpassungsvermögen der jeweiligen Art überlasten, können den Vogel schädigen.

Für Haltung und Zuchterfolg spielt die angemessene Ernährung (Qualität, Quantität, Verfahren und Verteilung in Raum und Zeit) eine wesentliche Rolle. Hier haben sich Kenntnisse und Fütterungsmethoden in den letzten Jahrzehnten erheblich verbessert. Bei der an sich erwünschten, den Bedürfnissen der Vögel entgegenkommenden Freilandhaltung und Haltung in offenen Volieren bestehen jedoch insofern große Fütterungsprobleme, als „Mittesser“ (siehe oben) eine kontrollierte und effiziente Fütterung erheblich erschweren und darüber hinaus die Verbreitung infektiöser Erkrankungen fördern.

Eine dramatische Zuspitzung hat diese Problematik durch das Auftreten von Epidemien (Geflügelpest) erfahren. Die Verbreitung soll durch Zugvögel erfolgen.

Die aus veterinärhygienischen Gründen verordnete zeitweilige Aufstallung insbesondere von Wassergeflügel hat zwar einerseits möglicherweise eine weitere Ausbreitung z.B. der Geflügelpest vermieden, führte aber



Abb. 24: Die Population des Balistares (*Leucopsar rothschildi*) in menschlicher Obhut ist selbst erhaltend. Im Freiland ist die Art aber weiterhin akut vom Aussterben bedroht.  
The captive population of the Bali starling is self-sustaining. The population in the wild is still close to extinction.

andererseits zu vor allen Dingen stressbedingten Erkrankungen und Todesfällen. Im Kölner Zoo hat insbesondere der Bestand an Meerestenten, so wie erwartet, unter diesen Maßnahmen gelitten.

Die Entwicklung von Impfstoffen, möglichst stressarmen Impfprozeduren (z.B. über Futter, Wasser oder Besprühen), aber auch Haltungseinrichtungen, die notwendige Manipulationen der Vögel vermeiden oder erleichtern und stressärmer gestalten, sind Notwendigkeiten für die Zukunft. Immerhin sind im Kölner Zoo 43,8% der gehaltenen Vogelarten betroffen. Möglicherweise muss zumindest auf die Freilandhaltung besonders gefährdeter Vogelarten gänzlich verzichtet werden. Die Durchführung seuchenhygienischer Maßnahmen ist in der Regel mit Blick auf Haustiere konzipiert. Bei Wildvögeln mit ihrer erhöhten Stressanfälligkeit und mit anderen Anpassungsproblemen können die positiven Wirkungen der Maßnahmen durch die „Nebenwirkungen“ manchmal aufgehoben werden.

Das Auftreten der Geflügelpest hat zu einschneidenden Veränderungen in den gesetzlichen Grundlagen der Vogelhaltung beigetragen. Ab dem

1. Juli 2007 tritt die EU-Verordnung SANCO/10776/2006 Rev.7 in Kraft, die die Einfuhr von Wildvögeln grundsätzlich verbietet (bis auf wenige Ausnahmen). Sie soll das Risiko der Einschleppung von Erkrankungen durch infizierte Wildvögel verhindern. Andererseits wird die Verordnung vermutlich dazu führen, dass die

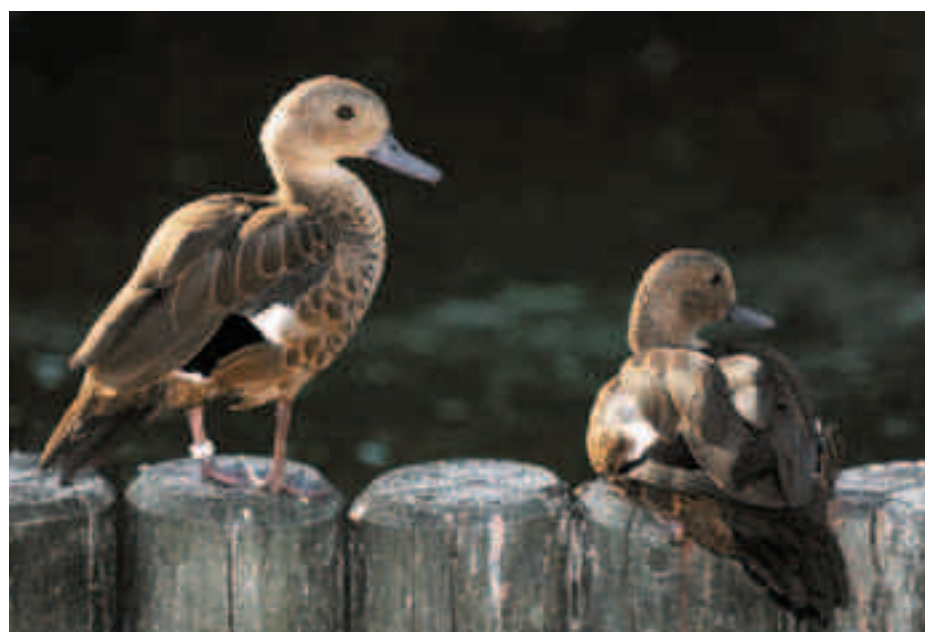


Abb. 25: Ein Paar der stark bedrohten Bernierenten (*Anas bernieri*) aus Madagaskar.  
A pair of the highly endangered Bernier's teals from Madagascar.

Haltung von tropischen Vögeln stark eingeschränkt wird. Da kein „Nachschub“ mehr importiert werden darf, sind interessierte Vogelhaltungen auf in menschlicher Obhut gezüchtete tropische Vögel angewiesen. Zahlreiche tropische Vogelarten werden vermutlich in Zukunft nicht mehr gehalten werden, weil ihre Zucht nicht in ausreichendem Maße gelingt.

### Konzeptioneller Rahmen und Einbindung in Natur- und Artenschutzprogramme

Zoologische Gärten müssen Anstrengungen unternehmen, um Populationen von Vögeln, die für die Erfüllung ihrer Aufgaben benötigt werden, zu erhalten. Zoos halten Vögel unter anderem als „Botschafter“ ihrer gefährdeten Artgenossen und wecken darüber Bewusstsein für die Notwendigkeit von Naturschutz. Auch zu pädagogischen Zwecken ist eine Haltung von bestimmten Vogelarten notwendig. Der bisherige Import von Vögeln ist wie geschildert zukünftig nur noch stark eingeschränkt möglich und sollte auch aus ethischen Gründen vermieden werden. Diese Ziele können nur durch koordinierte Programme Zoologischer Gärten verwirklicht werden. Einzelne Zoos wie der Kölner Zoo müssen diese Programme umsetzen und die lokale Haltungspolitik entsprechend gestalten.

Im Rahmen der EAZA bzw. der europäischen Erhaltungszuchtprogramme sind derzeit 38 EEPs und 59 ESBs organisiert. Die Koordination oberhalb der Ebene der EEPs erfolgt über 15 Taxon Advisory Groups (Laufvögel über Wasservögel bis Sperlingsvögel). Der Kölner Zoo ist hier über die Koordination des Balistar-EEP, der ESBs für den Erzlori, den Rotschwanz-Rabenkakadu (*Calyptorhynchus banksi*) und den Weißohr-Rabenkakadu (*Calyptorhynchus lati-*

*rostris*) sowie über die Funktion eines „TAG-Chairs“ für die Wasservögel und eines „Co-Chairs“ für die Singvögel vertreten.

Den 100 in diesem Rahmen gemanagten Vogelarten stehen aber mehr als Tausend in zoologischen Einrichtungen gehaltene Vogelarten gegenüber, die in keinem Programm betreut werden, aber Haltungskapazität beanspruchen und damit eventuell die Zuchtbedingungen für bedrohere

Spezies einschränken. Eine vordringliche Aufgabe ist es, entsprechend der Haltungskapazität Vogelspezies auszuwählen, die vordringlich in Programmen gemanagt werden. Vielfach wird zu diskutieren sein, ob es für bestimmte Vogelarten überhaupt Sinn macht, sie in Menschenobhut zu erhalten und den Aufbau einer Reservepopulation anzustreben. Dies sollte vor allem auf der Basis von Informationen über die Biologie und den Status der Art (Rote Liste der IUCN), d.h. vor allem in Zusammenarbeit mit Feldforschern geschehen (siehe EAZA EEP-Manual).

Eine Weiterentwicklung des Vogelbereiches im Kölner Zoo muss in diesem Rahmen stattfinden. Mit Konzeption und Bau des Regenwaldhauses hat der Kölner Zoo bereits einen Weg beschritten, der Modellcharakter sowohl in Bezug auf internationale Programme als auch auf den lokalen Masterplan haben könnte. Der „Regenwald“ steht auf der tiergärtnerischen Seite für eine Konzentration auf Vogel- und andere Tierarten der südostasiatischen Regenwälder. Das Balistar-EEP ist dafür wichtiger Ausdruck. Auf der Ebene des in-situ-Naturschutzes werden naturschutzbezogene Freilandprojekte in Phong Nha-Ke Bang in Vietnam durchgeführt (PAGEL, 2002; HERRMANN & PAGEL, 2000). Besucher werden im Regenwaldhaus über den Stand dieser Projekte regelmäßig informiert.

Die Erfahrungen im tiergärtnerischen Zusammenhang zeigen allerdings, dass eine effiziente Vogelzucht im Regenwaldhaus zusätzliche separate Haltungseinrichtungen erfordert, die es erlauben, die Zuchtvoraussetzungen zu optimieren (siehe Probleme). Auch für andere Bereiche der Vogelhaltung im Kölner Zoo könnte konsequent ein derartiger integrierter Ansatz von in-situ und ex-situ-Projekten, bezogen auf bestimmte geographische Gebiete bzw. Lebensräume, gewählt werden. Dies ist mit der im Masterplan dargestellten geographischen Gliederung kompatibel.

Neue Schwerpunkte der Vogelhaltung müssen nicht mit dem Bau aufwendiger Tropenanlagen verbunden sein. Eine wichtige Komponente zukünftiger Haltungssysteme sollten allerdings, stärker als in der Vergangenheit, Haltungseinrichtungen hinter den Kulissen sein.



Abb. 26: Humboldtpinguine (*Spheniscus humboldti*) sind flugunfähig, ihre umgebildeten Flügel dienen der Fortbewegung unter Wasser.  
Humboldt penguins are flightless, they use their reshaped wings to “fly” under water.

## Zusammenfassung

In diesem Artikel wird die gegenwärtige Vogelhaltung im Kölner Zoo vorgestellt.

Außerdem soll ein Eindruck vermittelt werden, wie sich die Vogelhaltung in den nächsten Jahren entwickeln könnte.

Bei der Umgestaltung und Neuausrichtung der Vogelhaltung spielen zahlreiche Aspekte wie das von der EU verhängte generelle Importverbot für Wildvögel und dessen Auswirkungen auf die gesamte Haltung tropischer Vögel, aber auch Geflügelpestproblematik und Schutzimpfungen eine wichtige Rolle.

## Summary

This article presents the current way of bird keeping in the Cologne Zoo. It also gives an idea how the bird keeping should develop during the next years. Different points play an important role for the reorganisation of the bird keeping, such as the general import ban for wild caught birds, and its impact on the keeping of tropical birds, but also the Avian Influenza problem and vaccinations.

## Danksagung

Mein Dank gilt Herrn Dr. Werner Kaumanns für die Hilfe bei der Erstellung dieses Artikels sowie allen Kolleginnen und Kollegen im Kölner Zoo für die herzliche Aufnahme und bisherige Zusammenarbeit.

## Widmung

Dieser Artikel ist meinem guten Freund und ehemaligen Kollegen Mario Perschke gewidmet. Herr

Perschke leitete für den Vogelpark Walsrode viele Jahre sehr erfolgreich verschiedene Vogelprojekte auf Madagaskar. Seine große Liebe galt aber immer den Lemuren. Hierdurch entwickelte sich eine enge Beziehung zum Kölner Zoo. Herr Perschke verstarb Ende Mai auf Madagaskar.

## Literatur

BERGMANN, H.-H. (1987): Die Biologie des Vogels: E. exemplar. Einf. in Bau, Funktion u. Lebensweise, Aula-Verlag, Wiesbaden.

BEZZEL, E. & R. PRINZINGER (1990): Ornithologie, 2., völlig neu bearb. u. erw. Aufl. – Ulmer-Verlag, Stuttgart.

BIRD LIFE INTERNATIONAL (2006): In: IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Importstatistik CITES auf der BfN Internetseite [www.bfn.de](http://www.bfn.de)

DEL HOYO, J., A. ELLIOTT & J. SARGATAL (1992): Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. Lynx Edicions, Barcelona.

DICKINSON, E. C. (Editor) (2003): The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World, 3<sup>rd</sup> Edition, Christopher Helm, London.

DIECKMANN, R., T. PAGEL & J. WOLTERS (2000): Der REGENWALD – Ein neuartiges Tropenhaus im Kölner Zoo, Zeitschrift des Kölner Zoo (2): 55-69.

HERRMANN, H.-W. & T. PAGEL (2000): Phong Nha-Ke Bang, das Regenwaldschutzgebiet des Kölner Zoos in Vietnam, Zeitschrift des Kölner Zoos (2): 79-88.

PAGEL, T. (2003): Der „Regenwald“ im Kölner Zoo – Hintergründe und Erfahrungen aus den letzten drei Jahren, Der Zoologische Garten N.F. 73 (2003) 4: 211-227.

PAGEL, T. (2002): Phong Nha-Ke Bang – der Regenwald des Kölner Zoos in Vietnam, Zeitschrift des Kölner Zoo (2): 69-74.

PAGEL, T. (2002): Der Wellensittich – Biologie, Haltung und Zucht, Zeitschrift des Kölner Zoo (2): 87-96.

PAGEL, T. (1997): Das „Eulen-Kloster“ im Zoologischen Garten Köln und seine Bewohner, Zeitschrift des Kölner Zoo (4): 131-142.

PAGEL, T. (1993): Aus der Vogelabteilung des Zoologischen Gartens Köln- die Fasanie, Zeitschrift des Kölner Zoo (3): 83-92.

STORCH, V. & U. WELSCH (1997): Systematische Zoologie, 5. bearb. Aufl., G. Fischer, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm.

WESTHEIDE, W. & R. RIEGER (2004): Spezielle Zoologie, Teil 2: Wirbel- oder Schädeltiere, 1. Auflage 2004, Elsevier GmbH, München.

## Liste von Zeitschriften

DIE VOLIERE, Verlag M. & H. Schaper, Alfeld (Leine)

AZ-NACHRICHTEN, Verlag M. & H. Schaper, Alfeld (Leine)

GEFIEDERTE WELT, Ulmer Verlag, Stuttgart

PAPAGEIEN, Arndt Verlag, Bretten

## Anschrift des Verfassers:

Bernd Marcordes (Kurator)  
Zoologischer Garten Köln  
Riehler Straße 173  
50735 Köln  
[marcordes@zoo-koeln.de](mailto:marcordes@zoo-koeln.de)

# GALERIA KAUFHOF

## DIE GROSSE WELT DER LIFESTYLE-MARKEN

Rover & Lakes 

**JOOP!**

*Miss H.*

Calvin Klein



  
Villeroy & Boch  
1748



## ICH FREU MICH AUF'S SHOPPING

Freuen Sie sich auf das ganz besondere Einkaufserlebnis:  
Die vielen internationalen Marken, die phantastische Auswahl, der tolle Service  
und die Qualität, die Sie so nur in der GALERIA KAUFHOF Köln, Hohe Straße finden.  
Genießen Sie Ihren Besuch in Deutschlands zweitgrößtem Warenhaus.

Herzlich willkommen.

*Ich freu' mich drauf!*

[www.galeria-kaufhof.de](http://www.galeria-kaufhof.de)

  
**GALERIA**  
KAUFHOF

Köln | Hohe Straße

## Unsere Kulturförderung: Gut für die Sinne. Gut für Köln und Bonn.



 Sparkasse  
KölnBonn

Kunst und Kultur sind für die gesellschaftliche Entwicklung entscheidend. Sie setzen Kreativität frei und fördern die Aufgeschlossenheit gegenüber Neuem. Die Philosophie der Sparkasse KölnBonn ist es, vor Ort in einer Vielzahl von Projekten Verantwortung für die Gesellschaft zu übernehmen. Mit unseren jährlichen Zuwendungen zählen wir zu den größten nichtstaatlichen Kulturförderern in Köln und Bonn. **Sparkasse. Gut für Köln und Bonn.**



**BartelsRieger Atemschutztechnik GmbH & Co. KG**  
Richard-Byrd-Straße 23  
50829 Köln - Ossendorf  
Telefon +49 (0) 221-5 97 77-0  
Telefax +49 (0) 221-5 97 77-159  
barikos@bartels-rieger.de  
www.bartels-rieger.de

## Axer GmbH

Früchte-Großhandel • Import

50968 Köln • Großmarkt

Ruf 9 34 63 40

Speziallieferant für Großverbraucher in  
Frischware des gesamten Sortimentes

Lieferung täglich frei Haus!



Abb. 1: Zwergbusch-Steppe der Nama-Karoo in der Oberen Zentralen Karoo nahe bei Loxton, Nördliche Kapprovinz, Südafrika – Lebensraum der Schwarzfußkatze.

Dwarf bush steppe of the Nama Karoo in the Upper Central Karoo close to Loxton, Northern Cape Province, South Africa – habitat of the black-footed cat.

## Schwarzfußkatzen und ihr Lebensraum

Alexander Sliwa

Die Schwarzfußkatze (*Felis nigripes*) ist die kleinste wildlebende Katzenart Afrikas. Sie wird wegen ihres kleinen Verbreitungsgebiets und ihrer geringen Siedlungsdichte als „vulnerable“ in der Roten Liste (IUCN, 2006) aufgeführt. Bei den Bemühungen, diese scheue und wenig bekannte Katzenart in ihrem natürlichen Lebensraum („in-situ“) und außerhalb dessen („ex-situ“) zu erforschen, spielen Zoologische Gärten eine wichtige Rolle (OLBRICHT & SLIWA, 1997). Mit Hilfe des Zoo Wuppertal und der finanziellen Unterstützung mehrerer nordamerikanischer Zoos sowie einiger nichtstaatlicher Geldgeber aus Südafrika, Kanada und den USA wurde von 1992 bis 1998 die erste Feldforschung an dieser Art ermöglicht (SLIWA, 2004; 2006) (Abb. 2).

Schwarzfußkatzen wurden bereits 1957 nach Deutschland importiert und im damaligen Max-Planck-Institut für Verhaltenspsychologie in Wuppertal gehalten. 1963 verzeichnete man dort die erste Nachzucht (LEYHAUSEN & TOKIN, 1966). In den 1960er und 1970er Jahren wurden immer wieder wild gefangene Katzen importiert, die jedoch selbst ebenso wie ihr Nachwuchs nur in Ausnahmefällen länger als einige Jahre überlebten. In den 1980er Jahren wurden die Haltungs- und Züchterfolge weltweit besser. Es mussten aber immer wieder Katzen aus dem Freiland importiert werden, um den Bestand zu sichern. Seit 1974 werden Daten zur Schwarzfußkatzenhaltung gesammelt. 1988 wurde das Internationale Zuchtbuch für die Schwarzfußkatze vom Frankfurter

Zoo veröffentlicht (DMOCH, 1988), das 1993 an den Wuppertaler Zoo übergang und dort seitdem weitergeführt wird (OLBRICHT & SCHÜRER, 1993; SLIWA & SCHÜRER, 2006). Im gleichen Jahr wurde auch ein Europäisches Erhaltungszuchtprogramm (EEP) ins Leben gerufen. Parallel dazu etablierte man im Jahr 2000 einen „Species Survival Plan“ (SSP) für die in den USA und Kanada gehaltenen Schwarzfußkatzen. Viele Basisdaten zur Fortpflanzungsbiologie der Schwarzfußkatze wie Tragzeit, Wurfstärke und Geschlechtsreife sind durch die Haltung im Wuppertaler Zoo bekannt geworden (SCHÜRER, 1978; SCHÜRER, 1988) und waren für die Freilandforschung von Nutzen. Im Gegenzug wurden Forschungsergebnisse schnell und aktuell



Abb. 2: Ausgewachsener Schwarzfußkater im natürlichen Lebensraum. Das Senderhalsband ist unter seinem Kinn zu erkennen.  
 Adult black-footed cat male in natural habitat. The radio-collar is visible below his chin.

in den Zuchtbüchern den Haltern weltweit zugänglich gemacht, z.B. dass Schwarzfußkatzen im Freiland eine Vielzahl verschiedener Beutetiere fressen (SLIWA, 1993; 1994). Dies kann durch das Angebot einer größeren Auswahl verschiedener Futtertiere in den Zoos nachempfunden werden. Blutproben freilebender Katzen dienen als vergleichende Referenzwerte zu solchen von zoolebenden Schwarzfußkatzen. Trotz ihrer hohen Aktivität, Zähigkeit und ihres Kampfgeistes sind Schwarzfußkatzen in den Zoos empfindliche Pfleglinge, die eine besondere Sorgfalt in der Haltung verlangen.

#### Verbreitungsgebiet und Lebensraum: die Trockengebiete des südlichen Afrikas

Die größeren Länder des südlichen Afrikas wie Namibia, Botswana, die Republik Südafrika, Simbabwe und Teile Mozambiques werden zu mehr als der Hälfte von trockenen Lebensräumen beherrscht. Diese ariden Gebiete mit weniger als 500 mm jähr-

lichem Niederschlag zerfallen in vier größere Vegetationsgemeinschaften oder Biome. Diese sind das Wüsten-Biom, die Sukkulanten-Karoo, die Nama-Karoo und die Trockensavanne (RUTHERFORD & WESTFALL, 1986; LOVEGROVE, 1993). Vielen Lesern werden diese besser als die Wüsten Namib, Kalahari und Karoo sowie Teile des so genannten Highveld bekannt sein. Besonders die Nama-Karoo und die Trockensavanne bilden den Lebensraum der Schwarzfußkatze und beherbergen eine große sowohl botanische als auch zoologische Artenfülle (LOVEGROVE, 1993). Es gibt dort allein 204 endemische Vertebraten, darunter sind fünf Amphibien, 121 Reptilien (BRAND, 1988) sowie 44 Vogelarten wie Karootrappe (*Eupodotis vigorsii*) und Rote Lerche (*Certhilauda burra*) (MACLEAN, 1985). Schließlich sind noch 34 endemische Säugerarten (SMITHERS, 1983; LOVEGROVE, 1993), darunter der äußerst seltene Buschmannhase (*Bunolagus monticularis*), das Bergzebra (*Equus zebra*) sowie viele Kleinsäuger, z.B. verschiedene Arten

Goldmulle (Chrysochloridae), Rüssel-springer (Macroscelididae) und Mulle (Bathyergidae) (SMITHERS, 1983) dort zu finden. Neben dem gut erforschten Erdmännchen (*Suricata suricatta*) (ZIMMERMANN et al., 2004) sind nur dort Carnivorenarten wie Fuchsmanguste (*Cynictis penicillata*), Kleinichneumon (*Galerella pulverulenta*), Kapfuchs (*Vulpes chama*) sowie die Schabracken- oder Braune Hyäne (*Parahyaena brunnea*) zu finden (SKINNER & CHIMIMBA, 2005). Alle Pflanzen und Tiere zeichnen sich durch ihre Fähigkeit aus, mit wenig Feuchtigkeit auszukommen. Die anfallenden Niederschlagsmengen in der Nama-, der Sukkulanten-Karoo und der Trockensavanne variieren zwischen jährlichen 100 bis 500 mm, sind jedoch zusätzlich Schwankungen von mehr als 25% zwischen den Jahren unterworfen (LOVEGROVE, 1993).

Bedroht werden diese Lebensräume besonders seit der Besiedlung durch europäische Einwanderer. Die immer intensivere Einflussnahme des Men-



schen beinhaltet z.B. großräumige Überweidung durch Schafhaltung, Absenkung des Grundwasserspiegels durch Förderung von Tiefenwasser, Zerstörung des Galeriewaldes durch Landwirtschaft entlang von Wasserläufen und Bejagung von Tieren. Für einige der hoch bedrohten Vogel- und Säugerarten bestehen bereits umfangreiche Schutzprogramme, z.B. für den Buschmannhasen (AHLMANN et al., 2000) und das Kapbergzebra (*E. z. zebra*) (NOVELLIÉ et al., 2002). Verschieden große Teile der Biome werden durch Nationalparks oder provinzielle Schutzgebiete bewahrt, jedoch konzentriert sich meist der spezielle Schutz und die Forschung auf die charismatischen Großsäuger wie den Gepard (*Acinonyx jubatus*), das Spitzmaulnashorn (*Diceros bicornis*) und die zuvor erwähnten hoch bedrohten Arten. Nach LOVEGROVE (1993) sind mehr als 50% der Namib-Wüste geschützt und mit mehr als 12% die Trockensavannen des Landes Südafrika ebenfalls gut vertreten. Katastrophal dagegen sieht es mit dem Schutzstatus der Sukkulenten- und Nama-Karoo aus: Jeweils nur 1,2 und 0,5% ihrer Fläche stehen unter Schutz. Gründe dafür liegen in der Landnutzung in den letzten 250 Jahren und fehlendem staatlichen Schutzengagement (HILTON-TAYLOR & LE ROUX, 1989; LOVEGROVE, 1993).

Die exakten Lebensraumsprüche der Schwarzfußkatze sind trotz der leider bisher einzigen Feldstudie noch nicht umfassend bekannt. Verbreitungskarten geben meist nur eine



Abb. 3: Verbreitung der Schwarzfußkatze (rot schraffiert) im südlichen Afrika mit einzelnen neueren Nachweisen (roter Stern = Totfund; gelber Stern = Sichtungsnachweis). Distribution of the black-footed cat in southern Africa (red hatching) with several recent records (red star = dead specimen; yellow star = sighting record).

grobe Umgrenzung einzelner Nachweise wieder (SKINNER & CHIMIMBA, 2005; Abb. 3). Die Schwarzfußkatze meidet nach Auffassung des Autors buschreiche Vegetation sowie felsiges Gelände und ist eher spezialisiert auf die deckungsarmen Kurzgrassgebiete mit gutem Kleinvogel- und Kleinsäugerbestand (SLIWA, 1993; 2006). Auffällig ist, dass bisher nur außergewöhnlich wenige Nachweise für die Art in großen Teilen des umgrenzten Verbreitungsgebiets, z.B. der Kalahari und den Rändern der Namib-Wüste (Pro-Namib) existieren. Dies liegt wahrscheinlich an wichtigen, natürlich fehlenden Schlüsselbedingungen, auf die später noch genauer eingegangen wird. Auch wenn von Gebieten immer wiederkehrende Nachweise erfolgen, wie z.B. der zentralen Karoo, kann man nicht auf die Siedlungsdichten und den Status der seltenen Kleinkatze dort schließen, wie eine im Mai 2007 unternommene Untersuchung in der Nähe von Loxton zeigte (SLIWA, pers. Beob.).

### Systematische Einordnung

Die Schwarzfußkatze wird stammesgeschichtlich mit fünf weiteren *Felis*-Arten wie z.B. der Sandkatze (*Felis margarita*) und der Wildkatze (*Felis silvestris*) in die so genannte Hauskatzenlinie eingeordnet (JOHNSON & O'BRIEN, 1997). Sie spaltete sich aber entwicklungs geschichtlich bereits vor 3 Millionen Jahren von den anderen *Felis*-Arten ab (JOHNSON et al., 2006). In der Literatur wird für ihr Verbreitungsgebiet die Existenz von zwei Unterarten angegeben (SHORTRIDGE, 1931; SMITHERS, 1983). Die kleinere, hellere Nominatform aus den trockeneren nördlichen und westlichen Teilen der Verbreitung, *F. n. nigripes*, und die etwas größere, mit kräftigeren schwarzen Streifen und Punkten versehene *F. n. thomasi* der Östlichen Kapprovinz, die nahe der Küste des Indischen Ozeans, bei Port Elisabeth, beschrieben wurde (SLIWA, in press). Jedoch fand der Verfasser in seinem Studiengebiet im zentralen Teil Südafrikas Tiere, die Merkmale beider postulierter Unterarten aufwiesen oder dazwischen liegende, intermediäre Typen darstellten, so dass das Vorkommen von guten, räumlich scharf getrennten Unterarten in Frage gestellt ist (OLBRICHT & SLIWA, 1997). Wahrscheinlich sind die erwähnten Merkmale nur Extreme

der Anpassung an lokale Witterungsverhältnisse und damit verbundene Nahrungsressourcen.

### Feldstudie

In den Jahren bis 1990 beschränkte sich das Wissen über die Schwarzfußkatze im Freiland auf Studien zur Nahrungsökologie, gewonnen durch die Auswertung von Mageninhalten weniger für Museumssammlungen geschossener Tiere (SMITHERS, 1971; 1983) oder auf Nachweise für ihre Verbreitung (STUART, 1982; SKINNER & SMITHERS, 1990). Dies lag sicherlich an der generellen Seltenheit und Scheu der kleinen Katze. Zum Beispiel sah der Autor im Laufe von 500 Nächten, in denen er Erdwölfen (*Proteles cristatus*) in einem Allradfahrzeug folgte (SLIWA, 1996), Schwarzfußkatzen nur achtmal, immer nur für wenige Sekunden. Typisch für diese ersten Kontakte waren die bläulich reflektierenden Augen knapp über dem Boden. Wenig später schloss die Katze die Augen vor dem Suchscheinwerferlicht, drückte sich noch tiefer in das Gras und verschwand spurlos im schlangengleichen Zickzackkurs, ohne sich wieder umzusehen. Diese ersten Kontakte fanden auf der 114 km<sup>2</sup> großen Wildtierfarm ‚Benfontein‘ (28°50'S, 24°50'E) statt. Die Farm gehört der für Diamanten bekannten Minengesellschaft De Beers und liegt 8 km südöstlich der Provinzhauptstadt Kimberley an der Grenze der Nordkapprovinz und dem Oranje-Freistaat im Zentrum der Republik Südafrika (Abb. 4). Der Norden des Gebietes wird durch einen großen, nur periodisch Wasser führenden Flachwassersee dominiert. Daran anschließend liegen für die Beobach-



Abb. 4: Karte des Studiengebiets bei Kimberley, Südafrika. Map of the study area, close to Kimberley, South Africa.



Abb. 5: Kurzgrassteppe im Norden des Studiengbiets, entsprechend dem Nama-Karoo-Biom.  
Short grass steppe in the north of the study area, equivalent to the Nama-Karoo Biome.

tung vorteilhafte Kurzgrasgebiete, die der Nama-Karoo entsprechen (Abb. 5). Mit zunehmender Entfernung vom Flachwassersee geht die Vegetation in typische Trockensavanne mit langem

*Stipagrostis*-Gras und Kameldornbäumen (*Acacia erioloba*) auf rotem Kalaharisand im Süden über (Abb. 6). Das Gebiet erhält durchschnittlich  $431 \pm 127$  mm Regen und liegt auf 1.150 m

Höhe (SLIWA, 2004). Die Temperaturen variieren durchschnittlich um  $20^\circ\text{C}$  im Laufe eines Tages, d.h. Tagesmaxima im Sommer überschreiten  $40^\circ\text{C}$  und können je nach Witterungseinfluss auf nur  $10^\circ\text{C}$  in der Nacht fallen. Winternächte können bis  $-8^\circ\text{C}$  kalt sein (OLBRICHT & SLIWA, 1997). Selbst im Sommer können heftige Hagelstürme auftreten.

Im Dezember 1992 wurde die erste weibliche Schwarzfußkatze in einem Erdloch gefangen und mit einem 50 g leichten Radiohalsband versehen (Abb. 7). Mit Hilfe der vom Sender emittierten Signale war sie nun jederzeit auffindbar. Nach anfänglich seltenen und nur kurzen Sichtungen gewöhnte sich das Fokustier innerhalb von zwei bis vier Wochen so gut an das Beobachtungsfahrzeug, dass es eine Annäherung und langsame Verfolgung auf 15 bis 30 m tolerierte und seinem Jagdgeschäft scheinbar ungestört nachging. Im Laufe der folgenden sechs Jahre wurden 17 verschiedene Schwarzfußkatzen besendert und über 2.300 km und 3.000 Stunden lang verfolgt, davon insge-



Abb. 6: Kalahari-Trockensavanne im Süden des Feldstudiengbiets.  
Kalahari thornveld savannah in the southern part of the field study area.



Abb. 7: Weibliche Schwarzfußkatze mit 50 g leichtem Sendehalsband.  
Female black-footed cat with 50 g radio-collar.

samt 1.600 Stunden in direkter Beobachtung (SLIWA, 2004; 2006). Besonders aufschlussreich waren dabei 85 Nächte, in denen jeweils eine der Katzen über ihre gesamte Aktivitätszeit, das heißt 11 bis 14 Stunden lang, nicht aus den Augen verloren wurde. Die Leistungen der mit durchschnittlich nur 1,6 kg (1,1 bis 2,5 kg) leichten, kleinsten Katzenart Afrikas sind beachtlich. Um den Sonnenuntergang herum verlassen die Katzen ihre Tagesverstecke, meist verlassene Erdbauten der im Studienggebiet häufigen

Springhasen (*Pedetes capensis*) oder hohle, verwitterte Hügel der Nasentermiten (*Trinervitermes trinervoides*), und kehren erst bei Sonnenaufgang dorthin zurück. Mit einer im Vergleich zu anderen Katzenarten eher untypischen Energie laufen sie 4 bis 15 km, durchschnittlich 8,4 km pro Nacht (Abb. 8). Dies sind jedoch nur die Distanzen, die der Beobachter im Fahrzeug hinter ihnen herfuhr. Die Katzen selbst liefen wegen ihres ständigen Zickzackkurses zwischen den kleinen Karoo-Büschen, Gras-



Abb. 8: Trabende Schwarzfußkatze. Die Katze legt bei dieser Jagdweise durchschnittlich 1-2 km/h zurück.

Trotting black-footed cat. The cat covers a mean distance of 1-2 km/h in this hunting mode.

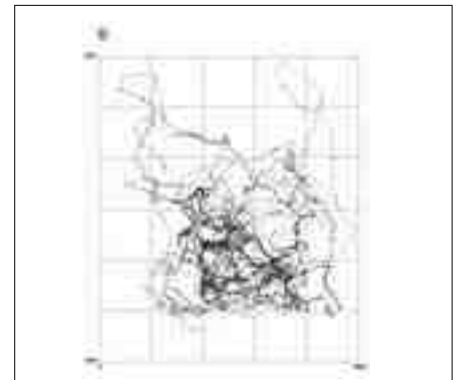
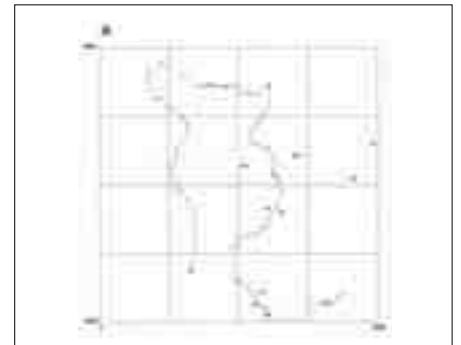


Abb. 9: (A) Laufweg eines erwachsenen Katers während einer Nacht. (B) Alle Laufwege für das gleiche Tier im Laufe eines Jahres.

(A) Travel path of adult male during one night. (B) All travel paths for the same animal during one year.

büschnen und Termitenhügeln oder durch häufiges enges Umkreisen von Gebieten natürlich erheblich mehr. Wahrscheinlich legen sie das zwei- bis dreifache des Fahrzeugweges zurück und damit 10 bis 30 km pro Nacht. Als Beispiel ist in Abb. 9A der Laufweg eines erwachsenen Katers während einer Nacht mit Urinmarken und Tagesverstecken dargestellt. Ein Quadrat entspricht einem Quadratkilometer. In dieser Nacht legte er 12,5 km in 9,5 Stunden zurück, wobei er 85 Urinmarken (kleine Punkte auf

den Linien) hinterließ. Fasst man dann alle Laufwege für das beobachtete Tier im Laufe eines Jahres zusammen (Abb. 9B) ergibt sich das folgende Bild: Insgesamt wurde er 277 Stunden beobachtet, er legte 210 km zurück und hinterließ 3.400 Urinmarken. Erkennbar ist dabei, dass er ein Kerngebiet von wenigen Quadratkilometern intensiv nutzte und von dort aus Exkursionen unternahm.

### Nahrungsökologie

Der Nahrungsbedarf ist dabei, besonders in den trockenen, kalten Wintern des zentralen Südafrikas, beachtlich. Schwarzfußkatzen fressen jede Nacht etwa ein Fünftel ihres Körpergewichts, das sind bei einem 1,3 kg schweren Weibchen ca. 250 g. Schwarzfußkatzen sind hervorragende Jäger und fressen durchschnittlich alle 50 Minuten ein Wirbeltier. Insgesamt wurden 1.725 Beutefänge von 17 Schwarzfußkatzen beobachtet. Die durchschnittliche Beutegröße war  $24,1 \text{ g} \pm 47,4 \text{ g}$  mit einer starken Variation. Acht Kater töteten und fraßen durchschnittlich größere Beutetiere als die beobachteten neun Weibchen. 54 Arten von Beutetieren (Tabelle 1) wurden anhand ihres durchschnittlichen Gewichts in acht verschiedene Beuteklassen eingeteilt, je drei für Säuger und Vögel und jeweils eine für Amphibien/Reptilien und Wirbellose. Kleinsäuger mit Körpergewichten zwischen 5 und 40 g machten den größten Teil der Beute aus (39%), gefolgt von größeren Säugern mit mehr als 100 g (17%) sowie kleine Vögel (<40 g, 16%). Insgesamt machten Säuger 72% und Vögel 26% der



Abb. 11: Schwarzfußkatzen sind trotz ihrer geringen Körpergröße hervorragende Springer. Black-footed cats are excellent jumpers, despite their small body size.

Beute aus, während Wirbellose und Amphibien/Reptilien nur 2% der Gesamtbeutemasse stellten. Das Jahr wurde in drei 4 Monate dauernde Jahreszeiten eingeteilt. Wechselwarme Beutetiere waren über den Winter nicht verfügbar, während größere Vögel und Säuger (>100 g) gerade dann gefangen wurden. Kleine Nagetiere wie die Großohrmaus (*Malacothrix typica*) (Abb. 10) waren besonders wichtig während der Jungenaufzucht. Von letzterer Art wurden 595 Fänge dokumentiert, was über 34% aller Beutefänge und 23% der

konsumierten Beutemasse ausmachte (SLIWA, 2006). Auch fingen Weibchen mehr der am Boden schlafenden Vögel, die sie in beachtlichen Sprüngen erbeuten (Abb. 11), wie etwa Zirplerchen (*Chersomanes albofasciata*) (Abb. 12) und Grasklapperlerchen (*Mirafra apiata*), als die Kater. Die



Abb. 10: Großohrmaus (*Malacothrix typica*) – das am häufigsten gefangene Beutetier. Large-eared mouse – the most frequently caught prey species.



Abb. 12: Zirplerche (*Chersomanes albofasciata*) – die am häufigsten gefangene Kleinvogelart. Spike-heeled lark – the most frequently caught small bird species.

<b>Beutetiere der Schwarzfußkatze</b>				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl gefangen	Durchschn. Gewicht (g)	Ges. Mas. (g)
<b>Wirbellose:</b>				
<i>Solpuga</i> sp.	Walzenspinne	1	1,0	1
<i>Opisthobthalmus glabrifrons</i>	Skorpion	7	1,0	7
<i>Hodotermes mossambicus</i>	Ernte-Termite (Imagines)	~390 (5 x)	0,15	58,5
Planipennia	Netzhafter, Ameisenlöwen	34	0,5	17
Saltatoria	Heuschrecken	93	1,5	139,5
Lepidoptera	Große Nachtfalter + Käfer	26	1,0	26
Gesamt Wirbellose	> 10 Arten	~551	~	249
<b>Reptilien &amp; Frösche:</b>				
<i>Lamprophis fuliginosus</i>	Braune Hausschlange	7	5 - 80	154
<i>Lycophidion capense</i>	Kapwolfsnatter	1	50	50
<i>Mabuya capensis</i>	Kapskink	1	4	4
<i>Pachydactylus capensis</i>	Kap-Dickfingergecko	3	3	9
<i>Pachydactylus mariquensis</i>	Marico-Dickfingergecko	2	3	6
<i>Pyxicephalus adspersus</i>	Afrikanischer Ochsenfrosch	1	400	250
<i>Pseudaspis cana</i>	Maulwurfsnatter (juv.)	1	110	110
<i>Tomopterna cryptotis</i>	Gem. Stumpfschnauzenfrosch	1	5	5
Ges. Reptilien/Amphibien	8 Arten	17		588
<b>Vögel:</b>				
<i>Anthropoides paradisea</i>	Paradieskranich (Küken)	1	130	130
<i>Anthus cinnamomeus</i>	Zimtspornpieper	5	25	125
<i>Calandrella cinerea</i>	Kurzzehenlerche	29	26	754
<i>Cercomela sinuata</i>	Feldschmätzer	1	19	19
<i>Chersomanes albofasciata</i>	Zirplerche	128	26	3.328
<i>Cisticola aridula</i>	Kalaharizistensänger	17	10	170
<i>Columba guinea</i>	Guineataube	1	347	300
<i>Eremopterix verticalis</i>	Nonnenlerche	4	18	72
<i>Eupodotis afraoides</i>	Weißflügeltrappe	5	670 *	2.110
<i>Francolinus levaillantoides</i>	Archerfrankolin (Aas)	1	370	-
<i>Galerida magnirostris</i>	Dickschnabellerche	1	30	30
<i>Malcorus pectoralis</i>	Rotohrsänger	2	10	20
<i>Mirafra apiata</i>	Grasklapperlerche	51	32	1.632
<i>Mirafra sabota</i>	Sabotalerche	1	25	25
<i>Mirafra africanoides</i>	Steppenlerche	1	20	26
<i>Myrmecocichla formicivora</i>	Termitenschmätzer	9	48	432
<i>Oenanthe pileata</i>	Erdschmätzer	1	28	28
<i>Pterocles namaqua</i>	Namaflughuhn	1	180 *	150
<i>Rhinoptilus africanus</i>	Doppelband-Rennvogel	8	89	712
<i>Telophorus zeylonus</i>	Bokmakiriwürger	1	65	65
<i>Turnix sylvatica</i>	Laufhühnchen	5	42	210
Unbestimmte kleine Vögel		13	20	260
Eier von:	Trappe, Rennvogel, Lerche	2+3+6	40, 10, 2,5	125
Nestlinge:	Lerchen	5	~10	50
Gesamt Vögel:	21 Arten	301		10.773
<b>Säuger:</b>				
<i>Antidorcas marsupialis</i>	Springbock (Aas)	1	3.000 *	1.100
<i>Crocidura</i> sp.	Spitzmaus	17	9	153
<i>Cynictis penicillata</i>	Fuchsmanguste	2	830 *	900
<i>Dendromus melanotis</i>	Afrikanische Klettermaus	75	9	675
<i>Desmodillus auricularis</i>	Kap-Kurzschwanzrennmaus	5	52	260
<i>Gerbillurus paebe</i>	Südafrik. Zwergrennmaus	152	26	3.952
<i>Lepus capensis</i>	Kaphase	13	1.500 *	4.330
<i>Malacothrix typica</i>	Großohrmaus	595	16	9.520
<i>Mus minutoides</i>	Afrikanische Zwergmaus	276	7	1.932
<i>Pronolagus rupestris</i>	Rotkaninchen (juv.)	1	1.600 *	200
<i>Suricata suricatta</i>	Erdmännchen (Schädel im Bau)	2	730	-
<i>Saccostomus campestris</i>	Kurzschwanzhamsterratte	2	46	92
<i>Tatera leucogaster</i>	Nacktsohlenrennmaus	87	71	6.177
<i>Xerus inauris</i>	Kap-Borstenhörnchen	2	600 *	520
Unbestimmter Nagetiere		16	10	160
Gesamt: Säuger	14 Arten	1.246		29.971

Tabelle 1: Beutetiere von Schwarzfußkatzen. Die Anzahl der Individuen der jeweiligen Art, deren Durchschnittsgewicht sowie die Gesamtmasse, die für die Beutetieranalyse verwendet wurde, sind aufgelistet. Zum Teil (\*) wurden nicht verwertbare Körperteile der Beute von der Analyse ausgenommen.

Prey species of black-footed cats. The number of individuals caught/consumed, the species' average mass and total mass used in the diet analysis are listed. Some body parts (\*) of the prey were not usable and were thus excluded from the analysis.



Abb. 13: Junger Schwarzfußkater frisst an einer gerade getöteten Weißflügeltrappe (*Eupodotis afraoides*).  
Subadult male black-footed cat feeds on a freshly killed northern black bustard.

Nahrung der männlichen Schwarzfußkaten variierte in der Zusammensetzung der gefangenen Beute wenig zwischen den Jahreszeiten. Sie fingen mehr wehrhafte größere Beutetiere wie bis zu 2 kg schwere Kaphasen (*Lepus capensis*), hühnergroße Weißflügeltrappen (*Eupodotis afraoides*) (Abb. 13), verschiedene ungiftige Schlangen und sogar andere kleinere Raubsäuger wie Fuchsmangusten und Erdmännchen. Die geschlechtsabhän-

gigen Größenunterschiede der verschiedenen Beuteklassen vermindert wahrscheinlich die intra-spezifische Konkurrenz der Geschlechter um die vorhandene Beute (SLIWA, 2006). Schwarzfußkaten fressen alles, was sie überwältigen können. Was nicht sofort verspeist werden kann, wird in kleinen Mulden unter Sand und Gras verscharrt, um einige Stunden später gefressen zu werden. In einem Fall mästete sich ein junger Kater an



Abb. 14: Junger Schwarzfußkater frisst am Kadaver eines Springbocklammes. Die Bereitschaft, frisches Aas aufzunehmen, birgt die Gefahr, auch Giftköder aufzunehmen.  
Young adult male black-footed cat feeds on a springbok lamb carcass. The willingness to feed on fresh carrion also poses the threat to take poisoned bait.

einem totgeborenen Springbock-Lamm (*Antidorcas marsupialis*) und fraß in einer Nacht 450 g, was 33% seines Körpergewichts entsprach (Abb. 14) (SLIWA, 1994). An ihre Grenzen stoßen jedoch Schwarzfußkaten bei der Tötung von Springhasen, die über einen sehr stabilen Schultergürtel und Schädel verfügen. Versuchte Angriffe auf neugeborene, noch abliegende Springbock-Lämmer wurden sofort abgebrochen, sobald sich das Lamm bei Annäherung der Katze erhob. Faszinierend war die Beobachtung eines jungen Katers, der einen brütenden Staußenhahn (*Struthio camelus*) auf dem Nest beschlich und erst kurz vor dem Beutesprung die Größe des sich erhebenden Vogels bemerkte.

### Soziale Organisation

Über den Zeitraum eines Jahres durchstreifen die erwachsenen Weibchen ein durchschnittlich 10 km<sup>2</sup> großes Gebiet, während die Streifgebiete der territorialen Kater sogar durchschnittlich 20,7 km<sup>2</sup> umfassen (SLIWA, 2004). Diese Aktionsräume liegen am oberen Ende der von anderen Kleinkatzenarten bekannten Streifgebietsgrößen (SUNQUIST & SUNQUIST, 2002). Die Gebiete benachbarter Kater überlappen sich nur wenig, schließen aber die Gebiete von ein bis drei Katzen ein, die z.T. relativ stark miteinander überlappen (Abb. 15). Die soziale Organisation der Schwarzfußkatze entspricht somit, mit leichter Abweichung, dem für Katzen typischen Muster (KITCHENER, 1991). Bei den starken Überlappungen der Reviere gleichgeschlechtlicher Tiere handelt es sich wahrscheinlich um eine Tochter, die noch einen Teil des mütterlichen Streifgebietes bis zur Abwanderung bewohnt. Die Populationsdichte betrug im Sommer 1998 0,17 Schwarzfußkaten pro Quadratkilometer gerechnet auf das 60 Quadratkilometer große Studiengebiet. Die innerartliche Verständigung über so große Aktionsräume erfolgt hauptsächlich über Geruchsmarkierung mit Urin. Schwarzfußkater sprühen feinstäubten Urin ungefähr 200 mal pro Nacht an Grasbüschel (Abb. 16), Zwergbüsche und Termitenhügel, die weiblichen Katzen etwa 100 mal (MOLTENO et al., 1998; SLIWA, unveröffentlicht). Dies wird während der winterlichen Paarungszeit erheblich gesteigert. Kater mar-

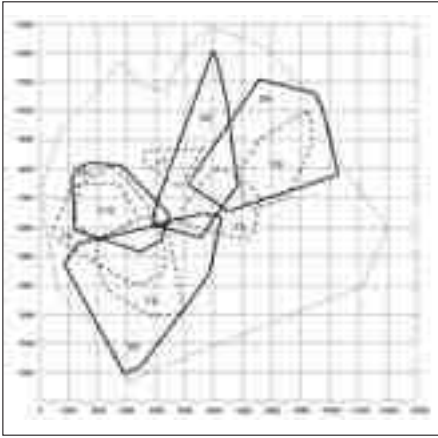


Abb. 15: Soziale Organisation einer Schwarzfußkatzenpopulation im Sommer 1998. 10 Minimum Konvex Polygone von vier Katern (dicke Linie) und sechs Katzen (gestrichelt) sind abgebildet. Social organization of a black-footed cat population in summer 1998. 10 minimum convex polygons of four males (bold lines) and six female (broken lines) are shown.



Abb. 16: Schwarzfußkater markiert Grasbüschel mit Urin. Male black-footed cat spray-marking on a grass tuft.

kieren dann bis zu 600 mal pro Nacht und gehen dann auch in den Territorien der Nachbarkater auf Brautschau, wenn dort die Katze in Paarungsbereitschaft kommt. Wenn sie vom Revierhalter gestellt werden, kommt es auch zu physischen Auseinander-

setzungen. Dreimal konnten Paarungen beobachtet werden. Der Kater umwirbt die Katze mit leisen, weichen Rufen, bis sie stehen bleibt. Innerhalb von 12 Stunden paaren sie sich bis zu zehnmal, bis das Interesse nach ca. 36 Stunden nachlässt (Abb. 17). Dies

wurde auch in Menschenobhut beobachtet (LEYHAUSEN & TONKIN, 1966). Nach einer Tragzeit von 62 bis 68 Tagen werden ein bis vier Junge geboren. Bei den im Freiland beobachteten Würfen kamen jeweils nur Zwillinge in einem hohlen Termitenhügel



Abb. 17: Paarung bei Schwarzfußkatzen. Das Weibchen ist nur kurzzeitig empfängnisbereit. Copulating black-footed cats. The female is only receptive for a short period.



Abb. 18: Zwei einen Tag alte Schwarzfußkatzen in einem hohlen Termitenhügel.  
Two one-day old black-footed cat kittens in a hollowed out termite mound.



Abb. 19: Ab dem fünften Tag verlegt die Mutter ihre Jungtiere regelmäßig in neue Baue (Aufnahme im Zoo Frankfurt).  
From day five the mother moves her kittens on a regular basis to new dens (photo taken at Frankfurt Zoo).



Abb. 20: Weibliche Schwarzfußkatze überwacht die Jagdversuche ihres 10 Wochen alten Jungen. Sie hatte die Großohrmaus nur leicht verletzt zu ihrem Jungen gebracht, um ihm verschiedene Jagdtechniken beizubringen.  
Female black-footed cat supervises the hunting attempts of her ten-week-old kitten. She carried the large eared mouse, only slightly injured, back to her kitten to teach it the different hunting techniques.

(OLBRICHT & SLIWA, 1997) (Abb. 18) oder in einem verlassenen Springhasenbau zur Welt. Die Jungen werden schon nach zwei Tagen von der jagenden Mutter für lange Zeit während der Nachtstunden allein gelassen und bleiben still im Unterschlupf oder langen Gras verborgen. Während dieser Zeit sind sie durch die vielen anderen Carnivoren gefährdet, deshalb verlegt die Mutter die Jungen ab dem sechsten Tag regelmäßig in neue Baue (Abb. 19). Damit wird ein Aufbau von Gerüchen in den Bauen vermieden, die durch die Ausscheidungen der Jungen entstehen würden, die andere Raub-säuger anlocken könnten. Die Mutter bringt ab dem ersten Lebensmonat kleine Beutetiere aus einer Entfernung von bis zu einem Kilometer zu den Jungen. Besonders die noch lebenden Beutetiere dienen dazu, die Jungen das Töten und Zerteilen der Beute zu lehren (Abb. 20). Eine der beobachteten Mutterkatzen fing in einer Nacht 28 Mäuse, wovon sie 14 zu ihrem einzelnen Jungtier zurückbrachte. Schwarzfußkatzenjungtiere wachsen schnell heran und sind mit ca. fünf bis sechs Monaten unabhängig, nachdem ihr Milchgebiss durch das permanente Gebiss ersetzt ist (OLBRICHT & SLIWA, 1995) (Abb. 21). Danach wandern sie zum Teil ab. Einige subadulte Katzen blieben noch einige Zeit im Revier der Eltern, um sich dann später bei Freiwerden eines Nachbarreviers dort anzusiedeln. In dieser Zeit markieren sie nicht mit Urin, um nicht unnötig die Aufmerksamkeit der territorialen Altiere und benachbarten Katzen auf sich zu ziehen (SLIWA, 2004).



Abb. 21: Ein etwa fünf Monate alter Jungkater ersetzt die Milchzähne durch bleibende Eckzähne.  
An approximately five-month-old male replaces his milk canine teeth with permanent canines.



Erste Informationen zur Verwandtschaft benachbarter Katzen verdanken wir der aus der Analyse von Blut oder Haaren aller gefangenen Tiere gewonnenen DNS und deren Vergleich (C. ROOS, pers. Mitteilung). Es zeigte sich, dass die Weibchen des Gebietes zum Teil nahe miteinander verwandt waren, während die Männchen meist aus weiterer Entfernung zuwanderten. Jedoch bewohnten in den Jahren 1997/98 zwei Brüder als territoriale Kater aneinander angrenzende Streifgebiete im Norden des Untersuchungsgebietes.

### Feinde und Gefahren

In großen Teilen des südlichen Afrikas außerhalb von Schutzgebieten sind die großen Beutegreifer wie Löwen (*Panthera leo*), Leoparden (*Panthera pardus*), Geparde (*Acinonyx jubatus*) und die Tüpfelhyäne (*Crocuta crocuta*) seit längerer Zeit ausgerottet, jedoch gibt es den Schabrackenschakal (*Canis mesomelas*), Wüstenluchs oder Karakal (*Caracal caracal*) (Abb. 22),



Abb. 22: Der Karakal (*Caracal caracal*) kann der Schwarzfußkatze gefährlich werden. The Caracal may be a threat to a black-footed cat.

die Afrikanische Wildkatze (*Felis silvestris lybica*) (Abb. 23), den Kapfuchs und vor allem Erdmännchen, Fuchsmanguste, Ginsterkatze (*Genetta genetta*) und Streifeniltis (*Ictonyx striatus*) in großer Zahl. Die großen



Abb. 24: Der Kampfadler (*Polemaetus bellicosus*) ist der kräftigste Taggreifvogel der trockenen Lebensräume des südlichen Afrikas. The martial eagle is the strongest raptor of the dry habitats of southern Africa.

Raubvögel wie etwa der Kampfadler (*Polemaetus bellicosus*) (Abb. 24) bilden sicherlich bei Tage auch für erwachsene Schwarzfußkatzen eine Gefahr, während der Milchuhu (*Bubo lacteus*) (Abb. 25) und der



Abb. 23: Die Afrikanische Wildkatze (*Felis silvestris lybica*) teilt sich den Lebensraum mit der Schwarzfußkatze, kommt aber meist in dichter Vegetation vor.

The African wildcat shares parts of its distribution with the black-footed cat, but usually occurs in more densely vegetated habitats.

(Foto: Tim Jackson)

sehr häufige Fleckenuhu (*Bubo africanus*) nachts besonders den Jungen gefährlich werden können. Glücklicherweise verfolgt der Mensch die selten vorkommende Schwarzfußkatze nicht direkt, schädigt sie jedoch durch Ausbringen von Giftködern, die den Schabrackenschakalen gelten, wodurch auch die vor Aas nicht zurückschreckenden kleinen Katzen betroffen sind (SLIWA, 1994; 1995). Eine weitere Gefahr auf den Schaffarmen bilden z.T. freilaufende Jagdhunde der Landarbeiter oder verwilderte Hunde, die alle kleineren Carnivoren und Huftiere bedrohen. Wegen ihrer nur langsamen Vermehrung und nur kurzen Lebensdauer erholen sich solche geschädigten Bestände der Schwarzfußkatze wahrscheinlich nur schwer. Das zwar kleine, jedoch attraktiv gemusterte Fell der Schwarzfußkatze war nie so stark als Schmuck oder für Kleidung gefragt, als dass sich der Fang der weit verteilt und heimlich lebenden Katze gelohnt hätte – ganz im Gegensatz zu den gefleckten Katzen Südamerikas, die immer noch stark deswegen bejagt werden. Erwachsene Schwarzfußkatzen genießen bei den Bewohnern der Karoo und Kalahari ebenso wie bei den Tierpflegern verschiedener Zoologischer Gärten einen beachtlichen Respekt ob ihrer Wildheit. Die Buschmänner erzählen sich, dass die Schwarzfußkatze sogar Giraffen durch Durchtrennen der Hals-



Abb. 25: Für den Milchuhu (*Bubo lacteus*), die größte Eulenart Afrikas, kommt die Schwarzfußkatze als Beute in Frage. The giant eagle owl is the largest owl of Africa and a potential predator of black-footed cats.



Abb. 26: Ein Schabrackenschakal (*Canis mesomelas*) bedrängt einen erwachsenen Schwarzfußkater (durch roten Pfeil gekennzeichnet). Black-backed jackal harasses an adult male black-footed cat (indicated by red arrow).

schlagader töten und im „Afrikaans“ der Buren wird sie als „miershoopdier“ – als „Termitenhügeltiger“ bezeichnet (SMITHERS, 1983). Während sich viele andere Kleinkatzen bei Entdeckung oder wenn in die Ecke getrieben in ihr Schicksal ergeben, kämpft die Schwarzfußkatze entschlossen gegen jeden noch so großen Feind. Bei Begegnungen mit durchschnittlich viermal so schweren Schakalen setzten sich besonders die ausgewachsenen Kater durch, jedoch dürfte eine weibliche Katze oder vor allem unerfahrene Jungkatzen in ernste Gefahr kommen. Vor allem paarweise jagende Schakale stellen eine ernste Bedrohung dar (Abb. 26).

### Forschung und Naturschutz: neue Herausforderungen

Wegen ihrer heimlichen Lebensweise, der reinen Nachtaktivität und allgemeinen Seltenheit ist über die Verbreitung der Schwarzfußkatze seit ihrer Erstbeschreibung 1824 durch BURCHELL nur wenig Genaues bekannt. Bei Sichtnachweisen besteht die Gefahr der Verwechslung mit zwei sympatrischen, d.h. den gleichen Lebensraum bewohnenden Carnivoren, nämlich der Afrikanischen Wildkatze und der Ginsterkatze. Die Afrikanische Wildkatze hat ebenso wie die Schwarzfußkatze schwarze Vorderpfoten und Fußsohlen, was Laien verleitet, tote Tiere als Schwarzfußkatzen zu vermelden. Dies veranlasste SMITHERS (1983), letztere in „small-

spotted cat“ umzubenennen. Daraufhin bestand jedoch die Gefahr der Verwechslung mit der südafrikanischen Ginsterkatze, die als „small-spotted genet“ geführt wird. Mit Hilfe eines im Jahr 2006 vom Verfasser konzipierten Posters (Abb. 27), das bei den provinziellen Naturschutzbehörden, in Naturreservaten und an strategischen Stellen wie etwa landwirtschaftlichen Kooperativen verteilt wird, werden neue Nachweise für die Art gesammelt. Die Nachweise und deren Verifi-



Abb. 27: Poster zum Aufruf der Öffentlichkeit, neue Nachweise für die Schwarzfußkatze zu melden. Poster to encourage the public to report new records for the black-footed cat.

zierung erfolgten durch die Zoologen des McGregor Museums in Kimberley. Das Museum übernimmt auch die katalogisierte Aufnahme von Totfunden, meist überfahrene Tiere, welche später der Probenentnahme für populationsgenetische und systematische Studien dienen. Es gilt besonders die Unterartfrage und den Inzuchtstatus der verschiedenen Populationen zu klären.

2004 wurde ein jährlich stattfindendes, dreiwöchiges internationales Kooperationsprojekt im Feld zwischen Wissenschaftlern des McGregor Museums, des Wuppertaler Zoos sowie der amerikanischen Zoos San Diego Wild Animal Park und Cincinnati ins Leben gerufen. Ziel ist dabei der Fang von Schwarzfußkatzen und anderer kleiner Carnivoren. Nach Probenentnahme von narkotisierten Tieren erfolgt eine Analyse der vorhandenen Krankheiten in der Carnivorengemeinschaft des erwähnten Studiengbietes, der Wildtierfarm „Benfontein“ bei Kimberley, Südafrika. Im San Diego Wild Animal Park, USA, wird z.B. auf das Vorhandensein von Titern gegen Staupeviren und andere virale Krankheiten im Blutserum getestet. Dies dient der Einschätzung des Einflusses der Krankheitsübertragung durch andere Carnivoren auf die Schwarzfußkatzenpopulation. Den gefangenen Schwarzfußkatzen werden außerdem Fett- und Blutproben (Abb. 28) zum Nachweis der Amyloidose entnommen, einer Stoffwechselkrankheit, die besonders die Nierenfunktion beeinträchtigt, die immer noch die Haupttodesursache von Schwarzfußkatzen in Menschenobhut ist (OLBRICHT & SLIWA, 1997). Diese Fragestellung ist Gegenstand einer Doktorarbeit, die vom Zoo Wuppertal und der Universität Leipzig betreut wird. Den gefangenen wildlebenden Katzen wird ferner Spermia entnommen. Dies ist Teil einer Studie am Center for Reproduction of Endangered Species (CRES) des Zoo Cincinnati. Die gefrorenen Spermaproben dienen auch der Einbringung neuer Gene in US-amerikanische Schwarzfußkatzenhaltungen, ohne wild gefangene Tiere importieren zu müssen. Insgesamt wurden bisher 14 Schwarzfußkatzen gefangen. Das Projekt wird unter der Nummer 06016 der Welt-Zoo-Organisation (WAZA) geführt, in der Hoffnung, weitere Spenden einzuwerben. Im Mai 2007 wurden



Abb. 28: Entnahme von biologischen Proben von einer narkotisierten Schwarzfußkatze. Collection of biological samples from an anesthetized black-footed cat.

außerdem vier Schwarzfußkatzen mit Sendern versehen, um ihre Raumnutzung in Abhängigkeit zu den Territorien von ebenfalls besenderten Schabrackenschakalen zu untersuchen. Die Überwachung der Schwarzfußkatzen erfolgt parallel zu einer Habilitationsstudie eines Wissenschaftlers der Universität Oxford, England, zur Raumnutzung von Hundartigen im gleichen südafrikanischen Studiengebiet. Seit dem Jahr 2006 betreut der Verfasser Internetseiten in deutsch ([www.wild-katze.org](http://www.wild-katze.org)) und englisch ([www.wild-cat.org](http://www.wild-cat.org)), über die sich die Öffentlichkeit aktuell über die Schwarzfußkatze informieren kann.

Eine der dringlichsten Forschungsaufgaben für die Zukunft ist die Etablierung einer zweiten vergleichenden, ökologischen Studie in einem anderen Studiengebiet. Dabei gilt es zu klären, wie sich die Streifgebietsgröße und soziale Organisation der Schwarzfußkatze in einem der anderen Biome, der Nama-Karoo, der Trockensavanne oder dem Highveld verändert. Es ist von Interesse, wie groß dabei der Einfluss des landwirtschaftlichen Managements ist, z.B. infolge von Überweidung und damit der Verminderung der Beutetierpopulationen der Katzen sowie der Intensität der Schakalkon-

trolle oder gar der Existenz von Großräubern. Es fehlen außerdem noch genauere Daten zum Aufzuchterfolg von Jungtieren durch Mutterkatzen und zur Reviersuche von Jungkatzen.

Es bleibt zu hoffen, dass man in den kommenden Jahren die finanziellen Mittel zur Erforschung weiterer interessanter und wichtiger Aspekte zur Biologie und zum Schutz der Schwarzfußkatze findet.

### Zusammenfassung

Die Schwarzfußkatze (*Felis nigripes*) ist die kleinste wildlebende Katzenart Afrikas und nur in den Trockengebieten des südlichen Afrikas verbreitet. Wegen des begrenzten Verbreitungsgebietes und ihrer generellen Seltenheit wird sie in der Roten Liste als „vulnerable“ geführt. Zoos spielen bei der Erforschung der Basisdaten zur Fortpflanzungsbiologie eine wichtige Rolle. Sie finanzierten die erste Freilandstudie und tragen zu noch andauernden, weiterführenden Studien bei. Ein Internationales Zuchtbuch, das vom Zoo Wuppertal geführt wird, dient dabei der Kommunikation zwischen den Haltern wie auch der Information über die neuesten



Abb. 29: Ausgewachsener Kater.  
Adult male.

Forschungsergebnisse. Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, die Schwarzfußkatze als spezialisierten kleinen Beutegreifer in ihrem Lebensraum vorzustellen. Dabei wird auf die dortige Artenvielfalt und die mannigfaltigen Bedrohungen durch den Menschen eingegangen. Von der Stammesgeschichte der Schwarzfußkatze über die Unterartfrage werden nachfolgend die Ergebnisse der ersten Feldstudie vorgestellt, die zwischen 1992 und 1998 in der Nähe von Kimberley, Südafrika, durchgeführt wurde. Darüber hinaus werden die komplexe Nahrungsökologie und die soziale Organisation dargestellt ebenso wie ihre Feinde und für sie aktuell bestehende Gefahren im Freiland. Derzeitige Forschungsprojekte, z.B. die Suche nach neuen Verbreitungsnachweisen für die Art sowie die Erforschung der sie bedrohenden Krankheiten in Freiland und Zoo werden beschrieben. Abschließend werden die wichtigsten Forschungsaufgaben für die langfristige Sicherstellung des Schutzes der seltenen und schwierig zu haltenden Schwarzfußkatze aufgezeigt.

### Summary

The black-footed cat (*Felis nigripes*) is the smallest wild cat species of Africa

and only distributed in the dry areas of southern Africa. Due to its limited distribution and general scarcity it was assigned to the category "vulnerable" by the IUCN Red List Assessment. Zoos play an important role in research into the principal reproductive biology. They also contributed by financing the first field study, as well as supporting recent supplementary studies. The international studybook, which is compiled at Wuppertal Zoo, serves the communication between holding institutions as well as the flow of information on the latest research results. The aim of the current article is to introduce the black-footed cat as a specialized small predator in its habitat. The species diversity and threats by man to these habitats are dealt with. Starting with the evolution of the black-footed cat and then covering the question about subspecies leads to the presentation of the results of the first field study that was conducted between 1992 and 1998, close to Kimberley, South Africa. The complex food ecology and social organization are illustrated. Potential predators of the cat and the currently existing threats to the species in the wild are described. Current research projects, like the search for new distribution

records for the species and the investigations into the diseases threatening it, both in the wild and in captivity are presented. Finally, the most important future research questions, which should aid in the long-term protection of the rare and difficult to maintain black-footed cat, are specified.

### Danksagung

Der Verfasser dankt Beryl Wilson, Dr. Arne Lawrenz, Gea Olbricht und Dr. Ulrich Schürer für die finanzielle, fachliche und auch aktive Unterstützung bei der Feldarbeit. Die Studien wurden von den Zoologischen Gärten San Diego, Cincinnati, Wuppertal, Brookfield, Columbus, John Ball, Riverbanks, Mountain View Farms sowie den nichtstaatlichen Organisationen Endangered Wildlife Trust, People's Trust for Endangered Species, International Society for Endangered Cats (Kanada & USA), Project Survival, Beyond Extinction und Frau Renate Stock finanziert.

Dem Tierpflegerteam des Wuppertaler Zoos sind viele der minutiös gesammelten Daten über die Fortpflanzungsbiologie und Haltung der Schwarzfußkatzen zu verdanken.

## Literatur

- AHLMANN, V., K. COLLINS, & U.S. SEAL (2000): Riverine Rabbit (*Bunolagus monticularis*): A Population and Habitat Viability Assessment Workshop. Final Report CBSG, Apple Valley, MN.
- BRANCH, B. (1988): Field guide to the snakes and other reptiles of southern Africa. Struik Publishers, Cape Town.
- DMOCH, R. (1988-1991): Internationales Zuchtbuch für die Schwarzfußkatze (*Felis nigripes*, BURCHELL, 1824), ISSN 0937-7018: Zoologischer Garten Frankfurt.
- HILTON-TAYLOR, C. & A. LE ROUX (1989): Conservation status of the fynbos and karoo biomes. In: Biotic diversity in southern Africa (B. J. HUNTLEY eds). Oxford University Press, Cape Town.
- IUCN (2006): 2006 IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- JOHNSON, W. E. & S. J. O'BRIEN (1997): Phylogenetic reconstruction of the Felidae using 16s rRNA and NADH-5 mitochondrial genes. Journal of Molecular Evolution 44 (suppl.): 98-116.
- JOHNSON, W. E., E. EIZIRIK, J. PECON-SLATTERY, W. J. MURPHY, A. ANTUNES, E. TEELIG & S. J. O'BRIEN (2006): The late Miocene radiation of modern Felidae: a genetic assessment. Science 311: 73-77.
- KITCHENER, A. (1991): The Natural History of the Wild Cats. Christopher Helm, London.
- LEYHAUSEN, P. & B. TONKIN (1966): Breeding the Black-footed cat (*Felis nigripes*). International Zoo Yearbook 6: 178-182.
- LOVEGROVE, B. (1993): The Living Deserts of Southern Africa. Fernwood Press, Vlaeberg, South Africa.
- MACLEAN, G. L. (1985): Roberts' birds of southern Africa. Trustees of the John Voelker Bird Book Fund, Cape Town.
- MOLTENO, A. J., A. SLIWA, & P. R. K. RICHARDSON (1998): The role of scent marking in a free-ranging, female black-footed cat (*Felis nigripes*). Journal of Zoology London 245: 35-41.
- NOVELLIE, P., M. LINDEQUE, P. LINDEQUE, P. LLOYD & J. KOEN (2002): Status and Action Plan for the Mountain Zebra (*Equus zebra*) pp. 28-41. In: MOEHLMAN, P. D. (ed) Equids: Zebras, Asses and Horses. Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Equid Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U.K.: 190 pp.
- OLBRICHT, G. & U. SCHÜRER (1993): International Studbook for the Black-footed Cat 1993. Zoologischer Garten der Stadt Wuppertal.
- OLBRICHT, G. & A. SLIWA (1995): Analyse der Jugendentwicklung von Schwarzfußkatzen (*Felis nigripes*) im Zoologischen Garten Wuppertal im Vergleich zur Literatur. Der Zoologische Garten 65 (4): 224-236.
- OLBRICHT, G. & A. SLIWA (1997): In situ and ex situ observations and management of Black-footed cats *Felis nigripes*. International Zoo Yearbook 35: 81-89.
- RUTHERFORD, M. C. & R. H. WESTFALL (1986): Biomes of southern Africa – an objective categorization. Memoires of the Botanical Survey of South Africa No. 54, Government Printer, Pretoria.
- SCHÜRER, U. (1978): Haltung und Zucht von Schwarzfußkatzen. Der Zoologische Garten N. F. 48: 385-400.
- SCHÜRER, U. (1988): Breeding Black-footed Cats (*Felis nigripes*) at Wuppertal Zoo, with Notes on their Reproductive Biology. Proceedings 5<sup>th</sup> World Conference on Breeding Endangered Species in Captivity, October 9-12, 1988. Cincinnati, Ohio. B. L. DRESSER, R. W. REECE and E. J. MARUSKA (eds.): 547-554.
- SHORTRIDGE, G. C. (1931): *Felis (Microfelis) nigripes thomasi* subsp. nov. Records of the Albany Museum 4: 1.
- SKINNER, J. D. & C. T. CHIMIMBA (2005): The Mammals of the Southern African Subregion. – 3<sup>rd</sup> edn., Cambridge University Press, Cape Town.
- SKINNER, J. D. & R. H. N. SMITHERS (1990): The Mammals of the Southern African Subregion. – 2<sup>nd</sup> edn., University of Pretoria Press, Pretoria: 1-771.
- SLIWA, A. (1993): A habitat description and first data on ecology and behaviour of the Black-footed cat (*Felis nigripes*) in the Kimberley area, South Africa. International Studbook for the Black-footed cat (*Felis nigripes*). Wuppertal 1993: 8-11.
- SLIWA, A. (1994): Diet and Feeding Behaviour of the Black-footed Cat (*Felis nigripes*, BURCHELL, 1824) in the Kimberley Region, South Africa. Der Zoologische Garten 64 (1): 83-96.
- SLIWA, A. (1995): The black-footed cat – efficient rodent killer. Farmer's Weekly 85016: 16-19.
- SLIWA, A. (1996): A functional analysis of scent marking and mating behaviour in the aardwolf, *Proteles cristatus* (SPARRMAN, 1783). Ph. D. dissert. University of Pretoria, Pretoria, 192 pp.
- SLIWA, A. (2004): Home range size and social organisation of black-footed cats (*Felis nigripes*). Mammalian Biology 69: 96-107.
- SLIWA, A. (2006): Seasonal and sex-specific prey-composition of Black-footed cats *Felis nigripes*. Acta Theriologica 51 (2): 195-206.
- SLIWA, A. & U. SCHÜRER (2006): International Studbook for the Black-footed Cat 2005. Zoologischer Garten der Stadt Wuppertal, Vol 14.
- SMITHERS, R. H. N. (1971): The Mammals of Botswana. Trustees of the National Museum, Salisbury.
- SMITHERS, R. H. N. (1983): The Mammals of the southern African Subregion. University of Pretoria Press, Pretoria.
- STUART, C. T. (1982): The distribution of the small-spotted cat (*Felis nigripes*): The Naturalist 26 (3): 8-9.
- SUNQUIST, M. E. & F. SUNQUIST (2002): Wild cats of the world. University of Chicago Press, Chicago, 452 pp.
- ZIMMERMANN, W., A. HABICHER, U. SCHNITZER & M. PLANK (2004): Die Welt der Erdmännchen (*Suricata suricatta*) im Freiland und im Kölner Zoo. Zeitschrift des Kölner Zoo 47 (3): 111-138.

### Anschrift des Verfassers:

Dr. Alexander Sliwa  
Zoologischer Garten Wuppertal  
Hubertusallee 30  
42117 Wuppertal

ab 1.8.2007  
Zoologischer Garten Köln  
Riehler Straße 173  
50735 Köln  
sliwa@zoo-koeln.de

16.03.07  
—  
05.08.07

[www.tierschau-im-wallraf.de](http://www.tierschau-im-wallraf.de)

20%  
Rabatt  
für Mitglieder  
des Zoos

Wallraf  
das Museum  
WALLRAF-RICHARTZ-MUSEUM & FONDATION CORBOUD



TIER  
SCHAU  
WIE UNSER BILD VOM TIER ENTSTAND



Ein Museum der



Die *Einzigartigkeit* bewundern.

Dinger's. Hier wächst die Freude.

- Qualität erleben.
- Vielfalt entdecken.
- Einzigartigkeit bewundern.
- Inspiration genießen.



Goldammerweg 361 | 50829 Köln | Köln-Vogelsang an der Militärringstraße | Telefon 0221.958473-0 | [www.dingers.de](http://www.dingers.de)

## Zooführungen für „Freunde des Kölner Zoos e.V.“



Sonntag, 15. Juli 2007, 10.00 Uhr  
„Vögel: Mehr als schmückendes Beiwerk im Zoo!“  
Bernd Marcordes

Sonntag, 5. August 2007, 10.00 Uhr  
„Mit dem Tierarzt unterwegs“  
Dr. Olaf Behlert

Sonntag, 23. September 2007, 10.00 Uhr  
„Haltung und Management von Großkatzen“  
Dr. Lydia Kolter

Treffpunkt: Haupteingang. Wegen der begrenzten Teilnehmerzahl ist eine telefonische Anmeldung erforderlich. Telefon: 02 21 / 77 85 0.



**Druckhaus Duisburg**  
**OMD GmbH**

Juliusstraße 9-21 • 47053 Duisburg  
Tel +49 (0) 203 - 6005 - 0 • Fax +49 (0) 203 - 6005 - 250

info@dd-du.de • www.dd-du.de

### **MedienConsulting**

- Analyse
- Konzeption
- Dokumentation

### **MedienEntwicklung**

- IT-Entwicklung
- Internet
- Bilddatenbank

### **MedienProduktion**

- Vorstufe
- Druck
- Weiterverarbeitung

### **MedienLogistik**

- Information
- Steuerung
- Kontrolle

# Frisches Gaffel Kölsch.

## Der Eine braut's, der Andere bringt's.



GAFFEL.  
BESONDERS KÖLSCH.



**LÜTTICKE & TSCHIRSCHNITZ**  
**Gastronomie-Getränke GmbH**

Partner der Zoogastronomie







**Karl Rother** GmbH  
BAUMASCHINEN UND BAUGERÄTE

Düsseldorfer Straße 183-193 · 51063 Köln  
Telefon (02 21) 9 64 57 - 0  
Fax (02 21) 9 64 57 24

Ein Begriff im Rheinland  
für  
Baumaschinen  
Baugeräte - Baueisenwaren  
Werkzeuge - Unterkünfte

Mode für Sie und Ihn



Akris  
Armani  
Collezioni  
Baldessarini  
Bogner  
Brioni  
Burberry  
Canali  
Cambio  
Girbaud  
Iris von Arnim  
Loro Piana  
Rena Lange  
Schumacher  
Tod's ...

Unsere  
Öffnungszeiten:  
Mo – Fr 10.00 – 19.00 h  
Sa 9.30 – 18.00 h  
Telefon 02 21/92 57 97-0



**FRANZ SAUER  
KÖLN**

Minoritenstraße 13

## Warum AZ-Mitglied werden

- ▷ Weil Ihnen die Mitgliedschaft in Deutschlands größtem Verein Informationen zu Vogelschutz, Haltung, Zucht und Ausstellungswesen aller Vogelarten liefert
- ▷ Weil gemeinschaftliche Gespräche das Wissen über Ihr Hobby erhöhen
- ▷ Weil unsere monatliche Zeitschrift AZ-Nachrichten bereits im Mitgliedsbeitrag enthalten ist
- ▷ Weil AZ-Ringe amtlich anerkannt sind

## Darum

Vereinigung für Artenschutz,  
Vogelhaltung und Vogelzucht (AZ) e.V.



Gegründet 1920  
Organ: AZ-Nachrichten

Geschäftsstelle:  
Generalsekretär Helmut Uebele  
Postfach 11 68  
71501 Backnang  
Telefon (0 71 91) 8 24 39  
Telefax (0 71 91) 8 59 57



Lösungen  
für  
Abwässer  
kommen  
von uns!



**A**NLAGEN  
**P**UMPEN-  
**S**ERVICE

Fachgerechte und  
kompakte Haus-  
und Grundstücks-  
entwässerung

Wipperfürther Str. 29-31  
Tel.: 02 21-85 60 71 - Fax: 02 21-85 06 81  
[www.aps-pumpenservice.de](http://www.aps-pumpenservice.de)  
[info@aps-pumpenservice.de](mailto:info@aps-pumpenservice.de)

# Reptilien, Vögel und Säugetiere, die im Kölner Zoo gezüchtet wurden

Reptiles, birds, and mammals bred at Cologne Zoo



	Datum:		Art:	Gehege:	
<b>Reptilien/ Amphibien</b>	03.03.2007	5	Taggeckos ( <i>Phelsuma madagascariensis</i> )	Aquarium	
	05.03.2007	20	Schwarzseitenfrösche ( <i>Rana nigrovittata</i> )	Aquarium	
	16.03.2007	6	Spitzkopfschildkröten ( <i>Emydura subglobosa</i> )	Aquarium	
	27.03.2007	21	Jemenchamäleons ( <i>Chamaeleo calypttratus</i> )	Aquarium	
	28.03.2007	30	Schwarzseitenfrösche ( <i>Rana nigrovittata</i> )	Aquarium	
	13.04.2007	10	Spitzkopfschildkröten ( <i>Emydura subglobosa</i> )	Aquarium	
	21.04.2007	8	Leopardgeckos ( <i>Eublepharis macularius</i> )	Aquarium	
	22.04.2007	13	Jemenchamäleons ( <i>Chamaeleo calypttratus</i> )	Aquarium	
	06.05.2007	10	Färberfrösche ( <i>Dendrobates tinctorius</i> )	Aquarium	
	09.05.2007	15	Spitzkopfschildkröten ( <i>Emydura subglobosa</i> )	Aquarium	
	17.05.2007	7	Schlangehalsschildkröten ( <i>Chelodina longicollis</i> )	Aquarium	
	25.05.2007	12	Leopardgeckos ( <i>Eublepharis macularius</i> )	Aquarium	
	27.05.2007	1	Taggecko ( <i>Phelsuma madagascariensis</i> )	Aquarium	
	01.06.2007	1	Leopardgecko ( <i>Eublepharis macularius</i> )	Aquarium	
	02.06.2007	2	Königsnattern ( <i>Lampropeltis triangulum elapsoides</i> )	Aquarium	
	03.06.2007	2	Taggeckos ( <i>Phelsuma madagascariensis</i> )	Aquarium	
	<b>Vögel</b>	13.03.2007	1	Schwarzhalsschwan ( <i>Cygnus melanocoryphus</i> )	Flamingoweier
		23.03.2007	0,1	Zwergpinguin ( <i>Eudyptula minor novaehollandiae</i> )	Pinguinanlage
		06.04.2007	3	Balistare ( <i>Leucopsar rothschildi</i> )	REGENWALD
		09.04.2007	1,2	Rotohrbülbüls ( <i>Pycnonotus jocosus</i> )	REGENWALD
09.04.2007		3	Weißrückenflötenvögel ( <i>Gymnorhina tibicen hypoleuca</i> )	Fasanerie	
10.04.2007		2	Humboldt-Pinguine ( <i>Spheniscus humboldti</i> )	Pinguinanlage	
16.04.2007		3	Humboldt-Pinguine ( <i>Spheniscus humboldti</i> )	Pinguinanlage	
28.04.2007		0,1	Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	Eulenkloster	
29.04.2007		2	Soldatenkiebitze ( <i>Vanellus miles</i> )	Fasanerie	
30.04.2007		1	Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	Eulenkloster	
01.05.2007		1	Rotohrbülbül ( <i>Pycnonotus jocosus</i> )	REGENWALD	
02.05.2007		0,1	Kaptriel ( <i>Burhinus capensis</i> )	Fasanerie	
03.05.2007		1	Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	Eulenkloster	
04.05.2007		1	Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	Eulenkloster	
06.05.2007		3	Rote Sichler ( <i>Eudocimus ruber</i> )	Fasanerie	
07.05.2007		3,1	Steinkäuze ( <i>Athene noctua</i> )	Eulenkloster	
07.05.2007		2	Reichenow-Weber ( <i>Ploceus baglafecht reichenowi</i> )	Fasanerie	
13.05.2007		3	Wüstenbussarde ( <i>Parabuteo unicinctus</i> )	ausgestellt	
15.05.2007		6	Kuhreiher ( <i>Ardeola ibis</i> )	Fasanerie	
16.05.2007		1,0	Rotkappen-Fruchttaube ( <i>Ptilinopus pulchellus</i> )	REGENWALD	
21.05.2007		1	Roter Sichler ( <i>Eudocimus ruber</i> )	Fasanerie	
22.05.2007		2	Schleiereulen ( <i>Tyto alba</i> )	Eulenkloster	
28.05.2007		1,1	Rotohrbülbüls ( <i>Pycnonotus jocosus</i> )	REGENWALD	
02.06.2007		2	Humboldt-Pinguine ( <i>Spheniscus humboldti</i> )	Pinguinanlage	
17.06.2007		1	Flußseeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> )	Fasanerie	
22.06.2007		1	Elsterwürger ( <i>Corvinella melanoleuca</i> )	REGENWALD	
22.06.2007		2	Weißstirnpinte ( <i>Merops bullockoides</i> )	Fasanerie	

	Datum:		Art:	Gehege:
Säugetiere	12.03.2007	0,1	Impala ( <i>Aepyceros melampus</i> )	Giraffen-Anlage
	13.03.2007	1,0	Impala ( <i>Aepyceros melampus</i> )	Giraffen-Anlage
	15.03.2007	1	Impala ( <i>Aepyceros melampus</i> )	Giraffen-Anlage
	19.03.2007	2,0	Impalas ( <i>Aepyceros melampus</i> )	Giraffen-Anlage
	25.03.2007	1,0	Impala ( <i>Aepyceros melampus</i> )	Giraffen-Anlage
	02.04.2007	1	Schwarzschwanz-Präriehund ( <i>Cynomys ludovicianus</i> )	Alpakaanlage
	03.04.2007	0,1	Hirschziegenantilope ( <i>Antilope cervicapra</i> )	Indien-Anlage
	04.04.2007	0,1	Impala ( <i>Aepyceros melampus</i> )	Giraffenanlage
	04.04.2007	1	Hirschziegenantilope ( <i>Antilope cervicapra</i> )	Indien-Anlage
	07.04.2007	2	Kurzkopf-Gleitbeutler ( <i>Petaurus breviceps</i> )	REGENWALD
	07.04.2007	1,0	Hirschziegenantilope ( <i>Antilope cervicapra</i> )	Indien-Anlage
	08.04.2007	0,1	Westliche Sitatunga ( <i>Tragelaphus spekii gratus</i> )	Nashornhaus
	09.04.2007	4	Schwarzschwanz-Präriehunde ( <i>Cynomys ludovicianus</i> )	Alpakaanlage
	09.04.2007	1	Hirschziegenantilope ( <i>Antilope cervicapra</i> )	Indien-Anlage
	09.04.2007	2,0	Bunte Holländische Ziegen ( <i>Capra hircus</i> )	Haustieranlage
	10.04.2007	1	Hirschziegenantilope ( <i>Antilope cervicapra</i> )	Indien-Anlage
	12.04.2007	1	Schwarzschwanz-Präriehund ( <i>Cynomys ludovicianus</i> )	Alpakaanlage
	12.04.2007	5	Waschbären ( <i>Procyon lotor</i> )	Kleinsäuger-Anlagen
	16.04.2007	1,0	Gürtelvari ( <i>Varecia variegata subcincta</i> )	Madagaskarhaus
	16.04.2007	1,0	Asiatischer Elefant ( <i>Elephas maximus</i> )	Elefantenpark
	18.04.2007	1	Schwarzschwanz-Präriehund ( <i>Cynomys ludovicianus</i> )	Alpakaanlage
	22.04.2007	4	Erdmännchen ( <i>Suricata suricatta</i> )	Erdmännchenanlage
	06.05.2007	0,1	Bucharahirsch ( <i>Cervus elaphus bactrianus</i> )	Hirschgehege
	09.05.2007	0,1	Asiatischer Elefant ( <i>Elephas maximus</i> )	Elefantenpark
	12.05.2007	0,1	Bucharahirsch ( <i>Cervus elaphus bactrianus</i> )	Hirschgehege
	12.05.2007	1,0	Impala ( <i>Aepyceros melampus</i> )	Giraffenanlage
	14.05.2007	1,1	Bisons ( <i>Bison bison</i> )	Bisonanlage
	15.05.2007	0,1	Moschusochse ( <i>Ovibos moschatus wardi</i> )	Moschusochsen-Gehege
	17.05.2007	0,1	Przewalskipferd ( <i>Equus caballus przewalskii</i> )	Pferdeanlage
	20.05.2007	1,0	Bison ( <i>Bison bison</i> )	Bisonanlage
	22.05.2007	1,0	Bucharahirsch ( <i>Cervus elaphus bactrianus</i> )	Hirschgehege
	02.06.2007	0,1	Przewalskipferd ( <i>Equus caballus przewalskii</i> )	Pferdeanlage
	04.06.2007	1,0	Hirschziegenantilope ( <i>Antilope cervicapra</i> )	Indien-Anlage
	07.06.2007	0,1	Alpaka ( <i>Lama pacos</i> )	Alpakaanlage
	07.06.2007	0,1	Bison ( <i>Bison bison</i> )	Bisonanlage
	09.06.2007	1,0	Moschusochse ( <i>Ovibos moschatus wardi</i> )	Moschusochsen-Gehege
11.06.2007	0,1	Bucharahirsch ( <i>Cervus elaphus bactrianus</i> )	Hirschgehege	
11.06.2007	0,1	Impala ( <i>Aepyceros melampus</i> )	Giraffenanlage	
12.06.2007	0,1	Alpaka ( <i>Lama pacos</i> )	Alpakaanlage	

In der Sprache der Tiergärtner gibt die Ziffer vor dem Komma die Anzahl der männlichen Tiere und die Ziffer hinter dem Komma die Anzahl der weiblichen Tiere an.



# WOLFFERTS

KOMPLEXE TECHNIK FÜR TECHNISCHE KOMPLEXE  
HEIZUNG KLIMA SANITÄR UMWELTECHNOLOGIE



**KLIMA UND LÜFTUNG**



**HEIZUNG UND KÄLTE**



**MESS- UND REGEL-  
TECHNIK, ELEKTRO**



**SANITÄR- UND  
MEDIEN-TECHNIK**



**SOLARTECHNIK,  
UMWELTECHNIK**



**GEBÄUDE- UND  
ENERGIEMANAGEMENT**

Anlagenbau · Energiemanagement · Gebäudetechnische Betriebsführung · Finanzierung  
Standorte: Berlin · Bonn · Essen · Köln · Leipzig · Mannheim



**Stammhaus**  
J. Wolfferts GmbH  
Hansestraße 1 · 51149 Köln  
Telefon (0 22 03) 30 02-0  
Telefax (0 22 03) 30 02-175

J. Wolfferts  
Gebäude- und Energiemanagement GmbH  
Stolberger Straße 313 · 50933 Köln  
Telefon/Fax (02 21) 94 97 42-0/-22



Geschäftsführender Gesellschafter Rolf Büschgens



Am Malzbüchel 6 - 8, 50667 Köln  
Tel.: (02 21) 67 11 68 11  
Fax: (02 21) 67 11 68 14  
info@ABEQ.de / www.ABEQ.de



Wir sind Prüfungszentrum der USQ,  
University of Southern Queensland, Australia

Wir sind Studienzentrum der SRH,  
Fachhochschule Hamm

#### Für Karrierewillige!

Berufsbegleitendes Studium (samstags) in 20 – 30 Tagen (Meister ab 24 Monaten) auch möglich als Distance Learning / Ferienseminar

#### Exklusive IHK Prüfungsvorbereitung:

Betriebswirt(in) IHK / Technische(r) Betriebswirt(in) IHK  
Industriemeister(in) f. Lager, Elektro, Metall IHK  
Fachkaufmann(frau) für Einkauf u. Logistik IHK  
Personalfachkaufmann(frau) IHK  
Fachkaufmann(frau) für Marketing IHK  
Handelsfachwirt(in) IHK  
Bilanzbuchhalter(in) IHK  
Medienfachwirt(in) IHK  
Fachwirt(in) f. Sozial- und Gesundheitswesen IHK  
inkl. Dienstleistungsfachwirt(in) IHK  
AEVO IHK (4 Tage)

#### Fachhochschulstudium in Logistikmanagement:

Bachelor (wählen Sie hier zwischen 3 Vertiefungsgebieten)  
Master of Science in Logistikmanagement

#### Weitere Bildungsschwerpunkte:

Mediator(in) / Steuerfachwirt(in) / Steuerberater(in) / Englisch /  
Gabelstaplerführerschein / Prüfungsvorbereitungen für  
Auszubildende im kfm. Bereich / Europäischer oder internationaler  
Betriebswirt(in) / Inhouseschulungen (auf Wunsch) / Existenz-  
gründungsberatung / Wirtschaftsseminare f. Fach- u. Führungskräfte



ISBN 978-3-7020-1151-2  
Dirk Petzold / Silke Sorge

### ABENTEUER ZOO

**550 Tierparks, Aquarien  
und Reptilienhäuser  
Der Zooführer für  
Deutschland, Österreich  
und Schweiz**

437 Seiten, durchgehend  
farbig bebildert, brosch.

**Preis: € 24,90**

- Neben großen und bekannten Zoos werden auch die vielen kleineren Tierparks, Aquarien, Reptilienhäuser und Vogelparks vorgestellt.
- Alle wichtigen Informationen zur Ausflugsplanung: Kurzbeschreibungen weisen auf besondere Attraktionen und die gezeigten Tierarten hin, ergänzt durch Angaben zu Größe, Tierbestand und Charakter des Parks, Öffnungszeiten und Eintrittspreisen, Anfahrt und Kontaktadressen.
- Ausführliche Zooportraits mit praktischen Tipps
- Interessante Hintergrundinformationen über das Zooleben.



Leopold Stocker Verlag, 8011 Graz, Hofgasse 5,  
Tel.: 0316 / 82 16 36-131, Fax: 0316 / 83 56 12,  
E-Mail: [stocker-verlag@stocker-verlag.com](mailto:stocker-verlag@stocker-verlag.com),  
Internet: [www.stocker-verlag.com](http://www.stocker-verlag.com)



# Zauber der Kraniche

Eine Ausstellung im Aquarium/Insektarium  
im KÖLNER ZOO bis 30. September 2007

Eine Ausstellung  
des Kranich-  
Informationszentrums  
in Groß-Mehrdorf

Träger:



Kranichschutz  
Deutschland



Lufthansa  
Umweltförderung



KÖLNER ZOO



## Werden Sie Mitglied des Fördervereins

„Freunde des Kölner Zoos e.V.“

Postanschrift:

Zoologischer Garten  
Riehler Straße 173, 50735 Köln

Spenden bitte auf die Konten  
Stadtparkasse Köln 11 112 208  
Kreissparkasse Köln 24 222



## Wussten Sie schon ...

- ... dass Sie als Mitglied Anspruch auf eine verbilligte Jahreskarte haben?
- ... dass wir von den Beiträgen unserer Mitglieder die Errichtung von Tierhäusern, Gehegen und Zooanlagen planen?
- ... dass unsere Mitgliedsbeiträge als Spenden steuerlich abgesetzt werden können?
- ... dass unsere Vereinsmitglieder die Möglichkeit haben, an den im Winterhalbjahr stattfindenden zoologischen Dia- oder Filmvorträgen teilzunehmen?
- ... dass unsere Mitglieder viermal jährlich die „ZEITSCHRIFT DES KÖLNER ZOO“ erhalten?
- ... dass die Mitgliedschaft zu Sonderführungen durch den Kölner Zoo berechtigt?

Aufnahmeformulare können auf dem Postweg angefordert werden und sind auch an den Kassen des Zoos erhältlich.

Für den Mitgliedsbeitrag (Jahresmindestbeitrag 33,- €) werden auf Wunsch steuerwirksame Zuwendungsbescheinigungen ausgestellt. NEU! Kindermitgliedschaft (16,50 €).



## Immer schön auf der Sonnenseite bleiben!

### Mit den richtigen Partnern

Tiere im Kölner Zoo können wirklich nicht klagen. Zu fressen gibt's reichlich, die Gehege-Kollegen sind klasse. Es sind die richtigen Partner da: ein erlesenes Rudel, aufmerksame Pfleger, zahlende Besucher...

Faire Partnerschaft finden wir auch unter Menschen enorm wichtig. Wer beispielsweise den richtigen Versicherungspartner hat, der kann die Sonnenseiten des Lebens unbeschwerter genießen. Und im Schadenfall scheint die Sonne schneller wieder. Dafür und für individuelle Vorsorge-Ideen stehen wir.

Weitere Informationen erhalten Sie unter Service Telefon 0180 2 757-757  
oder unter [www.devk.de](http://www.devk.de)

**DEVK. Persönlich, preiswert, nah.**

**DEVK**  
VERSICHERUNGEN

