

Aus dem  
Institut für Tierschutz und Tierverhalten  
des Fachbereichs Veterinärmedizin  
der Freien Universität Berlin

**Zum Umgang mit überzähligen Tieren in Zoologischen Gärten**

Besucherbefragung im Tiergarten Nürnberg und Zoo Leipzig

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Grades eines  
Doktors der Veterinärmedizin  
an der Freien Universität Berlin

vorgelegt von  
WENDY HILDEBRANDT  
Tierärztin aus Berlin

Berlin 2008  
Journal-Nr.: 3208

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs Veterinärmedizin  
der Freien Universität Berlin

Dekan: Univ.-Prof. Dr. L. Brunnberg  
Erster Gutachter: Prof. Dr. J. Luy  
Zweiter Gutachter: Prof. Dr. K. Eulenberger  
Dritter Prüfer: Prof. Dr. H. Wiesner

*Deskriptoren (nach CAB-Thesaurus):*

animal breeding, animal welfare, breeding programmes, ethics, euthanasia,  
management, surpluses, zoo animals, zoological gardens

Tag der Promotion: 17.06.2008

Bibliografische Information der *Deutschen Nationalbibliothek*

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN-13: 978-3-86664-428-1

**Zugl.: Berlin, Freie Univ., Diss., 2008  
D188**

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen, usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

This document is protected by copyright law.

No part of this document may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of the publisher.

alle Rechte vorbehalten | all rights reserved

© mbv 2008

Nordendstr. 75 - 13156 Berlin – 030-45494866  
verlag@menschundbuch.de – www.menschundbuch.de

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Literatur.....	3
2.1	Entwicklung der Zoologischen Gärten.....	3
2.1.1	Von der fürstlichen Menagerie zum modernen Zoo.....	3
2.1.2	Die Welt-Zoo-und Aquarium-Naturschutzstrategie.....	5
2.1.3	Das neue Zookonzept, am Beispiel Leipzig „Zoo der Zukunft“ .....	6
2.2	Populationsmanagement.....	8
2.2.1	Artgerechte Haltung.....	10
2.2.2	Geburtenkontrolle.....	18
2.2.3	Erhaltungszucht.....	30
2.2.4	Forschung und Bildung.....	36
2.3	Tötung überzähliger Tiere.....	38
2.4	Tötung überzähliger Tiere: Recht.....	40
2.4.1	Gesetzlicher Tierschutz.....	40
2.4.2	Der vernünftige Grund.....	41
2.4.3	Prüfung des „vernünftigen Grundes“ zur Wirbeltiertötung.....	43
2.4.4	Prüfung des vernünftigen Grundes zur Tötung überzähliger Zootiere.....	45
2.4.5	Strafanzeige wegen Verdacht auf Tötung ohne „vernünftigen Grund“ .....	47
2.4.6	Tierschutzberichte der Bundesregierung.....	48
2.4.7	Kommentare zum Tierschutzgesetz .....	50
2.5	Tötung überzähliger Tiere: Ethik.....	52
2.6	Verfütterung.....	55
2.6.1	Rechtslage.....	55
2.6.2	Verfütterung von Zootieren.....	56
3	Material und Methoden.....	58
3.1	Entwicklung des Fragebogen.....	58
3.2	Umfrage.....	59
3.2.1	Durchführung.....	59
3.2.2	Auswertung.....	60
3.3	Fragebogen .....	62
4	Ergebnisse.....	69
4.1	Demographische und persönliche Daten.....	69
4.1.1	Vergleich mit Standarddemographien.....	70

4.1.2	Vergleich mit anderen Erhebungen.....	72
4.2	Themenbezogene Antworten.....	75
4.2.1	Vergleich der Untergruppen.....	87
4.2.2	Einfluss des Informationsgrades der Zoobesucher.....	100
4.3	Bemerkungen der Befragten.....	105
5	Diskussion und Schlussfolgerung.....	110
5.1	Meinung zur Tötung von Zootieren.....	111
5.2	Einbeziehung der Zoobesucher/Öffentlichkeit.....	114
5.3	Umgang mit der Thematik.....	116
6	Zusammenfassung.....	118
7	Summary.....	121
8	Literaturverzeichnis.....	124
9	Anhang.....	131
9.1	Kreuztabellen.....	131
9.1.1	Kombination der Fragen mit bestimmten Merkmalen.....	131
9.1.2	Kombination der Fragen mit dem Informationsstand der Besucher (Frage 8).....	147
9.2	Bestandsregulierung in der Praxis (am Bsp. Tiergarten Nürnberg 2006).....	149
	Danksagung.....	150
	Selbstständigkeitserklärung.....	151

## Abkürzungen

AAZPA	American Association of Zoological Parks and Aquariums
abschl.	Abschluss
ACTH	Adrenocorticotropin
ARKS	Animal Record Keeping System
AZA	American Zoo and Aquarium Association
BMVEL	Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
CAP	Contraception Advisory Group
CBSG	Conservation Breeding Specialist Group (früher: Captive Breeding Specialist Group)
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
EAZA	European Association of Zoological Gardens and Aquaria
EEG	Elektroencephalogramm
EEP	Europäisches Erhaltungszuchtprogramm
EPRC	Endangered Primate Rescue Center
ESB	European StudBook, deutsch: europäisches Zuchtbuch
FSH	Follikelstimulierendes Hormon
GnRH	Gonadotropin-Releasing-Hormon
i.d.R.	in der Regel
ISIS	International Species Information System
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (auch: World Conservation Union), deutsch: Internationale Arterhaltungsunion
IUDZG	International Union of Directors of Zoological Gardens deutsch: Internationale Union von Zoologischen Gärten
kg	Kilogramm
LH	Luteinisierendes Hormon
MGA	Melengestrolacetat
PZP	Porcine-Zona-Pellucida
s.o.	siehe oben
sog.	sogenannt
SSP	Species Survival Plan
STS	Schweizer Tierschutz
TierSchG	Tierschutzgesetz
UNEP	United Nations Environment Programme deutsch: Umweltprogramm der Vereinten Nationen

VDZ	Verband Deutscher Zoodirektoren
WA	Washingtoner Artenschutzübereinkommen
WAZA	World Association of Zoos and Aquariums deutsch: Weltverband der Zoos und Aquarien
WCC	Wildlife Contraception Center
WWF	World Wide Fund For Nature
WZANS	Welt-Zoo-und Aquarium-Naturschutzstrategie (2005)
WZNS	Welt-Zoo-Naturschutz-Strategie (1993)
z.B.	zum Beispiel
ZNS	Zentrales Nervensystem

## 1 Einleitung

In den letzten Jahrzehnten ist durch verbesserte Haltungsbedingungen in Zoologischen Gärten die Lebenserwartung der Tiere gestiegen und zugleich haben Zuchterfolge sich deutlich erhöht. Als Folge dieser Entwicklung wachsen die Zootierbestände stetig an und die Zoos müssen heutzutage in einigen Fällen bereits bestandsregulierende Maßnahmen ergreifen. Diese Regulation kann zum Einen durch Senkung der Geburtenrate, zum Anderen durch Tötung überzähliger Tiere erreicht werden.

Bei der Auseinandersetzung mit der Frage, ob die Tötung überzähliger Zootiere als bestandsregulierende Maßnahme gerechtfertigt sein kann, treffen häufig gänzlich gegensätzliche Meinungen aufeinander, weshalb die Diskussion um dieses Thema sowohl in Fachkreisen als auch in der Öffentlichkeit stetig anhält.

So werfen viele Tierschutzorganisationen den Zoologischen Gärten einen verantwortungslosen Umgang mit dem Leben der Tiere vor. Sie vertreten die Meinung, dass die genannten Gründe prinzipiell die Tötung eines Zootieres nicht rechtfertigen können und unterstellen zudem, dass der eigentliche Grund für die Zucht von überzähligen Nachwuchs darin besteht, mit publikumswirksamen Jungtieren die Besucherzahlen zu erhöhen.

Dem gegenüber vertreten die Zoologischen Gärten die Ansicht, dass „bei optimaler Tierhaltung auch einmal eine fachgerechte Tötung von Tieren unausweichlich ist“ (Verband Deutscher Zoodirektoren (VDZ),1999). Für ihre Position, die Nachzucht auch dann nicht einzuschränken, wenn es zu überzähligen Tieren kommen kann, werden verschiedene Argumente angeführt. Dazu gehören die Ausübung des Fortpflanzungs- und Aufzuchtverhaltens als Bestandteil einer artgerechten Haltung, die Schwierigkeit geeignete kontrazeptive Maßnahmen für Zootiere anzuwenden, die Vorgaben im Rahmen von Erhaltungszuchtprogrammen sowie der Beitrag zu wissenschaftlicher Forschung und Bildung der Zoobesucher. Sie unterstellen den Kritikern, dass ihre Ablehnung von „Naturentfremdung“ und „Vermenschlichung der Tiere“ geprägt ist.

Um eine Einigung in dieser Frage zu erzielen ist es, sowohl für den Zoo als öffentliche Institution als auch im Sinne des „vernünftigen Grundes“ zur Tötung eines Wirbeltieres gemäß deutschem Tierschutzgesetz, entscheidend eine Vorgehensweise zu wählen, die von der Mehrheit der Bevölkerung akzeptiert wird. Erst auf der Basis dieser mehrheitlichen Akzeptanz kann die tatsächliche Entscheidung zur Tötung eines Tieres für jeden Einzelfall von Personen, die mit allen Umständen und Alternativen vertraut sind und über spezielle Fachkenntnis verfügen, getroffen werden.

Um Informationen darüber zu erhalten, welches Meinungsbild bei der Mehrheit der Bevölkerung besteht, wurde in der vorliegenden Studie eine Erhebung im Tiergarten Nürnberg und im Zoo Leipzig durchgeführt. Anhand eines Fragebogens wurde unter den Besuchern ermittelt, ob und gegebenenfalls aus welchen Gründen die Befragten das Töten von überzähligen Zootieren für gerechtfertigt halten. Zudem wurde dokumentiert, ob den Befragten die Problematik bereits bekannt war, sie mehr Information zu diesem Thema wünschen, und wie sie sich die Einbeziehung der Öffentlichkeit vorstellen.



## 2 Literatur

### 2.1 *Entwicklung der Zoologischen Gärten*

#### 2.1.1 **Von der fürstlichen Menagerie zum modernen Zoo**

Die ersten Menagerien zur Haltung von Wildtieren wurden Ende des 12. Jahrhunderts an Fürstenhöfen in Italien erbaut, von wo sie sich über ganz Mittel- und Westeuropa verbreiteten. Der Besuch dieser Einrichtungen war anfangs allein dem Adel vorbehalten, die Bevölkerung durfte sie nicht oder nur an besonderen Feiertagen betreten. Erst im 18. Jahrhundert, im Zuge von Aufklärung und bürgerlicher Emanzipation, wurden die Menagerien allmählich auch für die gesamte Bevölkerung zugänglich gemacht. (Zoos zwischen den Fronten, 2005)

Zum Teil blieben die feudalistischen Einrichtungen, wie in Wien Schönbrunn, erhalten und wurden zu bürgerlichen Tiergärten umfunktioniert, zum Teil wurden sie geschlossen und mit den Tierbeständen neue Tiergärten für die Bevölkerung errichtet. So wurde 1793 in Paris auf dem Gelände des botanischen Gartens der Zoologische Garten „Jardin des Plantes“ mit Tieren aus der königlichen Sammlung in Vincennes eröffnet.

Zahlreiche Zoos entstanden durch selbstständige Finanzierung von Industriellen, Kaufleuten, Bankiers, Politikern oder Vereinen ohne naturwissenschaftlichen Hintergrund. (Poley, 1993)

Andere Gründungen basierten auf der Zusammenarbeit mit naturwissenschaftlichen Vereinigungen. So wurde der Zoologische Garten Berlin, als erster Zoo in Deutschland, am 1. August 1844 auf Initiative der Zoologen und Universitätsgelehrten Alexander von Humboldt und Martin Lichtenstein eröffnet. Wenige Jahre später (1858) entstand der Zoologische Garten Frankfurt am Main, betrieben von der „Zoologischen Gesellschaft Frankfurt“, auf Grund einer Bürgerinitiative. Ebenso wie in Berlin und Frankfurt erfolgte auch die Gründung des Zoologischen Garten im Londoner Regent's Park durch die Unterstützung einer naturwissenschaftlichen Vereinigung, der „Zoological Society“. (Zoos zwischen den Fronten, 2005)

Der wissenschaftliche Hintergrund wird auch darin deutlich, dass Zoologische Gärten bis Ende des 19. Jahrhunderts als sog. „Systematischer Zoo“ konzipiert waren. Man wollte dem Besucher neben Erholung die Möglichkeit geben, sich naturwissenschaftlich zu bilden, indem so viele verschiedene Tierarten wie möglich zur Schau gestellt wurden und damit eine möglichst vollständige zoologische Systematik gezeigt wurde.

Ein völlig neue Idee der Wildtierhaltung verwirklichte Carl Hagenbeck durch die Eröffnung des Hamburger Tierparks Stellingen am 7. Mai 1907. Bestreben dieses Konzeptes war nicht mehr,

eine große Tiersammlung zu präsentieren, sondern eine Vorstellung der Tiere in ihrem Lebensraum und sozialen Verbund zu vermitteln. Zum Einen wurden die Tiere auf gitterlosen Freianlagen gezeigt und diese nach dem Vorbild ihres natürlichen Lebensraums gestaltet, zum Anderen ging Hagenbeck dazu über, die Tiere in Gruppen zu halten und mit anderen Arten zu vergesellschaften. (Strehlow, 1994)

Einen starken Einfluss auf die Entwicklung der Zoologischen Gärten nahm, neben der Idee Hagenbecks, auch die Einführung der Tiergartenbiologie. Diese wurde im Jahre 1942 als eigenständige universitäre Disziplin von Heini Hediger, Direktor der Zoologischen Gärten in Bern, Basel und Zürich, begründet. Die Tiergartenbiologie sollte durch Beobachtungen aus Bereichen der Biologie, wie Verhaltensforschung und Tierpsychologie, zu einem besseren Verständnis der verschiedenen Arten und ihrer Bedürfnisse beitragen. Unter Berücksichtigung dieser Erkenntnisse konnte die Haltung der Tiere stetig verbessert werden. Ein Prozess, der bis heute andauert. (Zoos zwischen den Fronten, 2005)

Außer seinen Verdiensten auf dem Gebiet der angewandten Tiergartenbiologie formulierte H. Hediger erstmals die Hauptaufgaben eines Zoologischen Gartens. So dient der Besuch in zoologischen Einrichtungen, nach seiner Auffassung, dem breiten Großstadtpublikum in erster Linie zur Erholung. Darüber hinaus zählen laut Hediger Forschung, Bildung und Naturschutz zu den Hauptaufgaben eines Zoos.

Hedigers Formulierung der Hauptaufgaben besitzt auch heute noch Gültigkeit, wobei sich jedoch die Schwerpunkte im Laufe der Zeit verschoben haben. Zwar stellen Erholung, Bildung und Forschung weiterhin wichtige Aufgaben dar, der Natur- und Artenschutz tritt aber, besonders unter dem Gesichtspunkt der voranschreitenden Zerstörung natürlicher Lebensräume, immer mehr in den Vordergrund.

Zoologische Gärten sollen sowohl einen aktiven Beitrag zum Naturschutz leisten, als auch den Besuchern die Notwendigkeit des Naturschutzes vermitteln (Poley, 1993).

Um der steigenden Bedeutung des Natur- und Artenschutzes Ausdruck zu verleihen, veröffentlichte die International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) in Zusammenarbeit mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und dem World Wide Fund For Nature (WWF) 1980 die „Weltnaturschutzstrategie“. Dieses Dokument sollte, ebenso wie das auf der UN-Konferenz „Umwelt und Entwicklung“ 1992 in Rio de Janeiro verabschiedete „Übereinkommen über die Biologische Vielfalt“, die Notwendigkeit verdeutlichen, die Ressourcen der Natur nachhaltig zu nutzen und die Artenvielfalt zu erhalten.

Auch in den folgenden Jahren nahm der Stellenwert des Natur- und Umweltschutzes, besonders in Form internationaler Zusammenarbeit, auf Grund der fortschreitenden Umweltzerstörung weiter zu.

So formulierte die International Union of Directors of Zoological Gardens (IUDZG), seit 2000 umbenannt in „World Association of Zoos and Aquariums“ (WAZA), 1993 die erste Welt-Zoo-Naturschutz-Strategie (WZNS) als gemeinsamen Leitfaden für die Rolle der Zoos im Natur- und Artenschutz weltweit. Im Jahr 1999 wurde zudem die EU-Richtlinie „Über die Haltung von Wildtieren in Zoos“ erlassen, mit dem Ziel „die Rolle der Zoos bei der Erhaltung der biologischen Vielfalt zu stärken“. (EU-Zoorichtlinie, 1999)

Schließlich wurde auf der WAZA-Konferenz in Taiwan 2004 die aktuelle Welt-Zoo-und Aquarium-Naturschutzstrategie (WZANS) verabschiedet, die am 2.5.2005 offiziell in Kraft trat.

### **2.1.2 Die Welt-Zoo-und Aquarium-Naturschutzstrategie**

Wie vor über 60 Jahren H. Hediger beschreibt heute die WZANS die Rolle Zoologischer Gärten (Erholung, Bildung, Wissenschaft, Natur- und Artenschutz). Zudem soll das Dokument allen Zoos und Aquarien weltweit als Leitfaden für gemeinsame Zielsetzungen dienen sowie Zweck und Nutzen zoologischer Einrichtungen verdeutlichen. Dabei wird die koordinierte Arbeit von Zoos und Aquarien untereinander und die Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Organisationen und Verbänden angestrebt. Die grundlegende Werte der WZANS stellen Naturschutz, Sozial- und Umweltverantwortlichkeit sowie Nachhaltigkeit dar (nach dem Schlussbericht der Enquete-Kommission (2002) bedeutet Nachhaltigkeit „ein natürliches System ausschließlich so zu nutzen, dass es in seinen wesentlichen Charakteristika langfristig erhalten bleibt“). Die Aufgaben der Zoos und Aquarien beinhalten nach WZANS Natur- und Artenschutz, Wissenschaft und Forschung sowie Bildung und Ausbildung. Die Welt-Zoo-und Aquarium-Naturschutzstrategie erläutert diese Aufgaben, spricht Empfehlungen aus und betont die besondere Relevanz von Öffentlichkeitsarbeit und Kooperation mit anderen Organisationen, Verbänden und der Politik.

Besonders hervorgehoben wird der Naturschutz als „durchgängiges Prinzip“, welches in allen Teilbereichen Beachtung finden soll. Die Naturschutzaktivitäten umfassen als sog. ex-situ-Schutz (außerhalb des Herkunftsgebietes der Tiere) die international koordinierte Zucht bedrohter Tierarten in Zoos und Aquarien ebenso, wie den in-situ-Schutz der Tiere (innerhalb ihres Herkunftsgebietes) durch die Bewahrung von Populationen in freier Wildbahn und deren natürlichen Lebensräumen. Auch in den Bereichen Forschung, öffentliche Bildung und Ausbildung soll der Naturschutz vorrangig gefördert werden.

Diese starke Gewichtung des Naturschutzes wirkte sich auch direkt auf die Tierbestände in Zoos und Aquarien aus. So ist man insgesamt dazu übergegangen, die Anzahl gehaltener Tierarten zu verringern sowie die Priorität auf Haltung und Zucht bedrohter Tierarten zu setzen. (Nogge, 1988)

### **2.1.3 Das neue Zookonzept, am Beispiel Leipzig „Zoo der Zukunft“**

In Anlehnung an die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie hat der Zoo Leipzig in den letzten Jahren ein neues Konzept entwickelt, bei welchem der Natur- und Artenschutz, auch in den Bereichen Bildung und Forschung, die Kernaufgabe darstellen soll. Um den Besuchern dieses Prinzip „Zoo der Zukunft“ zu vermitteln und über die entsprechenden Projekte zu informieren, wurde 2002 im Zoo Leipzig das „Entdeckerhaus Arche“ eröffnet. Grundgedanke war, dass für jeden Themenbereich des Zoos (die Kontinente Asien, Afrika und Südamerika sowie das Pongoland für Menschenaffen und zukünftig das, an den gleichnamigen Urkontinent angelehnte, Gondwanaland) ein entsprechendes Schutzprojekt unterstützt wird. Dabei handelt es sich sowohl um Hilfe bei ex-situ- als auch bei in-situ-Maßnahmen. Zu den ex-situ-Maßnahmen zählt, dass der Zoo Leipzig seit 1973 das internationale Zuchtbuch für Tiger sowie seit 1986 das für den Kleinbüffel Anoa führt. Außerdem ist der Zoo in 8 Artkommissionen der Europäischen Erhaltungszuchtprogramme (EEP) vertreten. Er beteiligt sich an der Zucht von 50 Tierarten in EEP-koordinierten Programmen und stellt laufenden Projekten für Europäischen Wildkatzen (*Felis silvestris silvestris*), Säbelantilopen (*Oryx dammah*), Przewalskipferde (*Equus przewalski*), Weißstörche (*Ciconia ciconia*), Steinkäuze (*Athene noctua*), Europäische Uhus (*Bubo bubo*) sowie Stumpfkrokodile (*Ostaeolaemus tetraspis*) Nachzucht für die Auswilderung zur Verfügung. Zudem zählen zu den ex-situ-Maßnahmen die Förderung von speziellen Schutzkampagnen, wie der „Bushmeat-Kampagne“ 2001 gegen Wilderei und der Tigerkampagne „21<sup>st</sup> Century Tiger“ 2003/04 zum Schutz des Tigers durch Aufklärungsarbeit, Spendenaktionen und Unterschriftensammlungen.

Des Weiteren existieren eine Reihe von in-situ-Maßnahmen. So unterstützt der Zoo Leipzig das „Endangered Primate Rescue Center“ (EPRC) im vietnamesischen Cuc Phuong Nationalpark, eine Affenauffangstation, die von den Behörden beschlagnahmte Affen aufnimmt und auf eine Wiederauswilderung vorbereitet. Eine weitere in-situ Maßnahme bildet 2001 der Beitritt zur „Wild Chimpanzee Foundation“, einer Stiftung zum Schutz wildlebender Schimpansen des Tai-Nationalpark in Elfenbeinküste. Ebenfalls seit 2001 ist der Zoo Leipzig Mitglied der „Stiftung Artenschutz“, in der Naturschutzorganisationen, Tierparks und Zoos eng zusammenarbeiten und ihr Fachwissen austauschen. Schwerpunkt der Projekte liegt auf dem Schutz weniger

---

publikumswirksamer Arten wie Reptilien, Vögel und kleineren Säugetieren. Mit Hilfe von Informationstafeln soll im Zoo auf diese bedrohten Tierarten und die Notwendigkeit sie zu schützen aufmerksam gemacht werden. (Oberwemmer, 2005)

## **2.2 Populationsmanagement**

Besonders in den letzten Jahrzehnten sind durch neue Erkenntnisse in Tiergartenbiologie und Tiermedizin sowie verbesserte Haltungsbedingungen die Lebenserwartung und die Reproduktionsrate der Tiere in Zoologischen Gärten stetig gestiegen, während die Jungtiersterblichkeit zugleich gesunken ist. So verringerte sich im Kölner Zoo die Anzahl der gehaltenen Säugetierarten in einem Zeitraum von ca. 20 Jahren (1965-1987) um 42 % von 168 auf 97 Arten, gleichzeitig stieg die Zahl der gehaltenen Individuen um 20 % von 521 auf 653 (Nogge, 1988).

Auf Grund dieser Entwicklung stehen heutzutage viele Zoos vor dem Problem, dass trotz der Tendenz eine reduzierte Anzahl Tierarten zugunsten gefährdeter Spezies zu halten, bei unkontrollierter Vermehrung und gleichbleibendem Platzangebot nicht alle Nachkommen artgerecht untergebracht werden können.

In der freien Wildbahn stellt Überpopulation ein natürliches Prinzip dar und reguliert sich ohne menschliche Einwirkung. Diejenigen Individuen einer Art, welche die größte Anpassungsfähigkeit an die Umwelt besitzen, unterliegen dem geringsten Selektionsdruck und weisen somit die größte Überlebens- und Fortpflanzungswahrscheinlichkeit auf. In Zoologischen Gärten ist jedoch der Einfluss natürlicher Selektionsfaktoren, wie Nahrungs- und Wassermangel, Krankheiten und Bedrohung durch Feinde, eingeschränkt. Aus diesem Grund ist, wie bei allen Tieren die in menschlicher Obhut gehalten werden, auch bei Zootieren der Halter für die Regulation der Bestandsgröße verantwortlich.

Da die Größe einer Population durch die Geburten- und die Sterberate bestimmt wird, kann eine Überpopulation generell durch Senkung der Geburtenrate oder Erhöhung der Sterberate vermieden werden. Je nach betroffener Tierart bzw. deren Nutzung unterscheiden sich die Möglichkeiten der Bestandskontrolle grundlegend. Bei Heimtieren wird in der Regel prophylaktisch in Form der Geburtenkontrolle eingegriffen. So werden bei Hunden und Katzen routinemäßig Kastrationen und Sterilisationen durchgeführt und es stehen für diese Tierarten spezielle Medikamente zur Kontrazeption zur Verfügung. Bei landwirtschaftlichen Nutztieren hingegen werden in der Regel möglichst viele Nachkommen gezüchtet und die Tiere bei Erreichen des Schlachtgewichtes bzw. bei Nutzungsende getötet.

Bezüglich des Populationsmanagements bei Zootieren treten besondere Schwierigkeiten auf. So umfasst der Bestand eine Vielzahl an, zum Großteil exotischen, Tierarten. Für viele dieser Spezies sind keine geeigneten kontrazeptiven Medikamente erhältlich und es existieren häufig keine etablierten Verfahren für die chirurgische Fruchtbarkeitsunterbindung. Zudem stellen diese

Maßnahmen einen schwerwiegenden Eingriff in das Leben der Tiere dar und erfordern im Vorfeld eine gewissenhafte Abwägung. Im Rahmen dieser Abwägung muss sowohl die Bedeutung von Fortpflanzung und Jungtieraufzucht für das einzelne Tier beachtet werden, als auch die Belange zum Schutz der gesamten Art. Hinsichtlich des individuellen Tierschutzes ist sowohl die psychische Gesundheit der Tiere durch artgerechte Haltung (siehe 2.2.1 Artgerechte Haltung) als auch ihre physische Gesundheit (siehe 2.2.2. Geburtenkontrolle) zu gewährleisten. Das Populationsmanagement unter dem Aspekt des Artenschutzes wird durch national und international geführte Zuchtbücher geregelt und muss mit den Zielen der jeweiligen Zuchtprogramme (siehe 2.2.3. Erhaltungszucht) abgestimmt werden.

### 2.2.1 Artgerechte Haltung

Die artgerechte Haltung der Zootiere bildet ein Hauptanliegen der Zoos selbst, ebenso wie zahlreicher Tierschutzorganisationen und der Bevölkerung. Rechtlich basiert dieser Anspruch auf **§2 des Tierschutzgesetzes** der Bundesrepublik Deutschland, der in der Fassung vom 18.5.2006 wie folgt lautet:

*Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,*

- *muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen,*
- *darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden,*
- *muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderliche Kenntnis verfügen.*

Im Folgenden werden einige Begriffe aus diesem sog. Tierhalterparagrafen näher definiert:

verhaltensgerecht: „Als verhaltensgerecht ist die Unterbringung dann zu bezeichnen, wenn sie dem Tier die „Ausübung seiner elementaren artgemäßen Verhaltensbedürfnisse ermöglicht.“ (Kluge, 2002)

Schmerz: „die von einem Unlustgefühl begleitete, vermittelt eines besonderen, zentral orientierten Nervenapparats hervorgebrachte Erregung von Sinnesnerven, sei es als Reaktion auf körperliche Reize, sei es in Form nicht lokalisierbarer pathologischer Zustände.“ (Neupert 1937, 388 in (Lorz, 1992))

Leiden: „Leiden sind alle vom Begriff des Schmerzes nicht erfasste Beeinträchtigungen im Wohlbefinden, die über ein schlichtes Unbehagen hinausgehen und eine nicht ganz unwesentliche Zeitspanne andauern.“(Lorz/ Metzger 1999)

Schaden: „Vom Schaden eines Tieres ist zu sprechen, wenn sich sein körperlicher und psychischer Zustand verschlechtert, auch wenn dies nicht von Dauer sein muss.“(Kluge, 2002)



Schmerzen, Leiden und Schäden stellen zentrale Begriffe des Tierschutzgesetzes dar, wobei sich besonders die Beurteilung von Leiden als schwierig erweist. Leiden stellt eine Beeinträchtigung des *Wohlbefindens* dar, die sich physisch und psychisch äußern kann, wobei akute und länger andauernde Leidenszustände unterschieden werden können. (Dawkins, 1982)

*Wohlbefinden*: „Es handelt sich um einen Zustand physischer und psychischer Harmonie des Tieres in sich und mit der Umwelt, den das Gesetz insbesondere als Freiheit von Schmerzen und Leiden charakterisiert. Regelmäßige Anzeichen des Wohlbefindens sind Gesundheit und ein in jeder Beziehung normales Verhalten.“ (Lorz, 1992)

Ebenso schwierig wie den Begriff des Leidens genau zu definieren, ist es, objektive Kriterien für die Bewertung von Leiden bei Tieren festzulegen.

Als ersten, da am einfachsten erfassbaren, Parameter kann der physische Gesundheitszustand des Tieres mit Hilfe einer Allgemeinuntersuchung beurteilt werden. Lassen sich bei der Untersuchung z.B. Verletzungen oder Krankheiten feststellen, die das Tier körperlich nachteilig beeinflussen, ist davon auszugehen, dass es leidet. Im Umkehrschluss ist aber der Ausschluss von Leiden nur auf Grund körperlicher Unversehrtheit nicht möglich. Einen weiteren Versuch den Grad an Leiden so weit möglich zu objektivieren, stellt die Messung physiologischer Parameter dar. Als Bezugspunkt der Messung gelten Stresssymptome wie die Erhöhung der Herzfrequenz und der Anstieg von Adrenalin und Noradrenalin im Blut. Bei andauernden Stresssituationen kann es außerdem zu einem Anstieg der Konzentrationen von ACTH (Adrenocortikotropin) und Kortison kommen und langfristig zu Symptomen wie Wachstumsstörungen, verminderter Fruchtbarkeit, Aborten, Leistungsrückgang, Magengeschwüre, Immunschwäche und Nebennierenhypertrophie. Als Kenngrößen werden Hormonkonzentrationsmessung im Blut und Elektroencephalogramme (EEGs) durchgeführt sowie das Gewicht der Nebenniere (nur post portem möglich) bestimmt. Nachteilig wirkt sich hierbei aus, dass die Tiere für Blutentnahme und EEG fixiert werden müssen und die Fixationsmaßnahmen durch Auslösen einer Streß-Reaktion zu einer Verfälschung der Ergebnisse führen können. Jedoch weist die Beurteilung von Leiden durch Messung von Stresssymptomen auch unabhängig von der Durchführung Schwierigkeiten auf. So handelt es sich hierbei um eine individuelle Reaktion, die von Faktoren wie Alter, Geschlecht, und Erwartung des Tieres sowie der Tierart und den Umwelteinflüssen beeinflusst wird. Zudem ist Stress nicht allgemein als negativ zu beurteilen und mit Leiden gleichzusetzen. Vielmehr kann „physiologischer“ Stress“ einen Teil des Wohlbefindens ausmachen und ein völliges Fehlen von Stress würde auf

Langeweile hindeuten. (Dawkins, 1982)

Neben dem Gesundheitszustand und den physiologischen Parametern kann auch das Verhalten der Tiere wichtige Hinweise auf ihren Zustand geben. Allerdings bereitet auch hier der Rückschluss auf das Vorliegen von Leiden Schwierigkeiten. Zur besseren Beurteilung lässt sich das Verhalten von Tieren in freier Wildbahn heranziehen. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass auch dieses nicht als frei von Leiden anzusehen ist. Darüber hinaus darf die Abweichung von Verhaltensweisen bei Tieren in menschlicher Obhut, aufgrund anderer Umweltfaktoren, nicht generell mit Leiden gleichgesetzt werden, da die Unterdrückung einer Verhaltensweise sich sehr unterschiedlich äußern kann. So steigt z.B. bei Unterbindung des Fressverhaltens die Bereitschaft zu dieser Handlung mit der Zeit, bei kämpferischen Aktivitäten dagegen sinkt in der Regel die Bereitschaft nach längerer Unterdrückung. Auch kann das Verhindern einer Verhaltensweise nicht allgemein als Leiden beurteilt werden. (Dawkins, 1982)

Wird hingegen durch suboptimale Haltung die Anpassungsfähigkeit der Tiere wegen fehlender Reize oder ein Übermaß an Reizen langfristig überfordert, ist davon auszugehen, dass die Tiere leiden. Diese andauernde Überforderung kann sich in Verhaltensstörungen manifestieren (Richter, 2004). So kommen im Zusammenhang mit nicht artgerechter Haltung neben Reizüber- und -unterangebot auch mangelhaftes Klima, falsche Ernährung, hohe Schadstoffbelastung oder Nichtbeachtung der natürlichen Sozialstruktur als mögliche Ursachen für Verhaltensstörungen in Frage. Typische Verhaltensstörungen variieren je nach Tierart und reichen von übersteigertem Komfortverhalten, Störungen im Aufzuchtverhalten, Stereotypien („repetitives, unvariables Verhaltensmuster ohne ersichtliches Ziel und ohne Funktion“), Automutilation und Kannibalismus bis zur Apathie. (Schweizer Tierschutz STS, 1998)

Zusammenfassend ist folglich davon auszugehen, dass die artgerechte Haltung eine Voraussetzung für das Wohlbefinden eines Tieres in menschlicher Obhut ist. Die Beurteilung, in welchem Maße ein Tier leidet, stellt sich aber sehr schwierig dar. Generell geben die Allgemeinuntersuchung des Tieres, Messung physiologischer Parameter und das Verhalten einen Hinweis auf den Zustand des Tieres. Eine Aussage über das Wohlbefinden kann aber nur durch menschliche Beurteilung auf Grundlage der verfügbaren Fakten vorgenommen werden. Dieser sog. Analogieschluss (Voraussetzung ist die Kenntnis des Normalverhaltens) erfolgt direkt durch Vergleich von Ähnlichkeiten und Unterschieden im Verhalten oder indirekt, indem der Mensch sich in die Lage des Tieres versetzt (Dawkins, 1982). Der Analogieschluss macht deutlich, dass trotz aller Versuche die Beurteilung von Leiden durch die Bestimmung von Parametern zu standardisieren, die Bewertung sich zwar auf objektive Kriterien stützt, letztlich jedoch subjektiv und individuell erfolgen muss.

### **Artgerechte Haltung im Zoo**

Selbstverständlich gilt auch für die Haltung der Tiere im Zoo §2 des Tierschutzgesetzes als rechtliche Grundlage. Darüber hinaus heißt es in der „Richtlinie 1999/22/EG des Rates vom 29. März 1999 über die Haltung von Wildtieren in Zoos“, dass die Tiere unter Bedingungen zu halten sind, die „den biologischen und den Erhaltungsbedürfnissen der jeweiligen Art“ Rechnung tragen. Es ist zudem darauf zu achten, dass die Tierhaltung, durch artgerechte Gehegegestaltung, entsprechende Ernährung sowie tiermedizinische Prophylaxe und Behandlung, hohe Anforderung erfüllt.

Nach der Definition von Kluge ist die Unterbringung eines Tieres dann als *verhaltensgerecht* anzusehen, wenn es die Möglichkeit besitzt, seine „elementaren artgemäßen Verhaltensbedürfnisse“ auszuüben (s.o.). *Artgemäß* wiederum bedeutet, dass dem speziesspezifisch sehr unterschiedlichem Bedarf Rechnung getragen wird. Der Tierhalter muss Kenntnis über den Bedarf besitzen und diesen, ebenso wie die unter Umständen abweichenden Bedürfnisse des individuellen Tieres, bei den Haltungsbedingungen berücksichtigen. Hier liegt eine besondere Anforderung an Zoologische Gärten, da sich eine Vielzahl verschiedener, zum Großteil exotischer Tierarten im Bestand befinden. Bei vielen dieser Spezies gibt es bis heute kaum Erkenntnisse über ihre natürlichen Verhaltensweisen. Grundsätzlich sollte jedoch angestrebt werden, die Tieren so zu halten, dass sie eine große Bandbreite ihrer natürlichen Verhaltensweisen ausüben können und ihre Anpassungsfähigkeit nicht überfordert wird.

Um die Forderung nach artgerechter Haltung zu konkretisieren, hat das damalige Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (seit 2005 Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) ein „Gutachten über die Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren“ (vom 10. Juni 1996) erstellen lassen. Dieses Dokument wurde von Mitgliedern des Verbandes Deutscher Zoodirektoren (VDZ) sowie Fachleuten aus den Bereichen Biologie und Tierschutz nach aktuellem Wissens- und Kenntnisstand verfasst. Es gibt für häufig in Zoos und ähnlichen Einrichtungen zu findenden Tierarten kurze Haltungsempfehlungen und beinhaltet Richtwerte für Haltungsbedingungen wie Raumbedarf, klimatische Verhältnisse, Gehegeeinrichtung, Sozialgefüge, Ernährung sowie Fang und Transport. Es enthält jedoch keine detaillierten Informationen. Zur ausführlicheren Information über die Haltung einzelnen Tierarten wurden spezielle Empfehlungen für Wildtiere z.B. von der WAZA, im Rahmen von EEPs oder vom Schweizer Tierschutz (STS) erstellt. Zudem wurden im Auftrag des Bundesministeriums weitere Leitlinien und Gutachten durch Sachverständige verfasst, wie die Mindestanforderungen an die Haltung von Straußenvögeln, außer Kiwis (vom 10. Juni 1994), von Greifvögeln und Eulen (vom 10. Januar 1995), von

Papageien (vom 10. Januar 1995), von Reptilien (vom 10. Januar 1997) und die Leitlinien für eine tierschutzgerechte Haltung von Wild in Gehegen (vom 27. Mai 1995). (Orban/ Adelman, 2006)

### **Die Bedeutung von Fortpflanzung und Jungtieraufzucht für die artgerechte Haltung**

In der Verhaltensforschung werden alle Verhaltensweisen, die ein ähnliches, übergeordnetes Ziel verfolgen, in einem sog. Funktionskreis zusammengefasst. Demnach setzt sich das Verhalten in seiner Gesamtheit aus diversen Funktionskreisen wie Nahrungsverhalten, Sozialverhalten, Komfortverhalten oder Fortpflanzungs- und Aufzuchtverhalten zusammen.

Der Funktionskreis Fortpflanzung/Aufzucht beinhaltet Elemente wie Brunstverhalten, Partnerwahl, Trächtigkeit, Geburtsvorbereitung und Nestbau, Absonderung, Geburt, Mutter-Kind-Beziehung, Integration in den Sozialverband, Jungenaufzucht, Lernverhalten und Dispersal (Schlup/Lerch 2003). Der Stellenwert dieses Funktionskreises variiert je nach Jahreszeit und Alter der Tiere, weist aber auch grundlegende Unterschiede zwischen den einzelnen Tierarten auf. Ob ein Tier im Zoo regelmäßig bzw. gelegentlich Nachwuchs hat oder vollständig auf die Nachzucht verzichten wird, sollte deshalb maßgeblich vom Stellenwert des Funktionskreises Fortpflanzung/Aufzucht für die betreffende Tierart abhängen.

So stellen zum Einen Fortpflanzung und Jungtieraufzucht bei viele Tierarten eine wichtige Form des Enrichment für die Elterntiere dar (Enrichment ist die „Bereicherung des Lebensraumes mit natürlichen Elementen, welche die Tiere dazu veranlassen, ihr naturgemäßes Verhalten zu zeigen.“ Schweizer Tierschutz STS, 1998). Zum Anderen können regelmäßige Nachzuchten auch für das Sozialverhalten der Nachkommen entscheidend sein. So ist die Fähigkeit, auf soziale und andere Außenreize zu reagieren, nur zum Teil angeboren und muss in geeigneter Umgebung mit sozialem Umfeld erlernt werden (Isenbügel, 2003). Wird die Nachzucht über einen längeren Zeitraum unterdrückt, können folglich erlernte und tradierte Verhaltensweisen verloren gehen.

Neben der psychischen Gesundheit der Tiere, durch das Ermöglichen wichtiger Verhaltensweisen wie Fortpflanzung und Jungtieraufzucht im Rahmen einer artgerechten Haltung, muss auch die Beeinträchtigung der physischen Gesundheit durch Geburtenkontrolle berücksichtigt werden. So bewirkt das Durchlaufen zahlreicher Sexualzyklen ohne Trächtigkeit (sog. frustrane Zyklen) bei weiblichen Tieren möglicherweise eine irreversible Schädigung des Genitaltraktes und vorzeitige Unfruchtbarkeit (Hildebrandt, 2003). Außerdem kann die Langzeitanwendung kontrazeptiver Präparate zur Zyklusunterdrückung ebenfalls zu krankhaften Veränderungen führen.

Darüber hinaus ist noch zu erwähnen, dass die Ausübung des Normalverhaltens nicht nur im Sinne einer artgerechten Haltung von großer Bedeutung ist, sondern auch die Voraussetzung für eine erfolgreiche Wiederauswilderung der Tiere darstellt.

### **Die Bedeutung von Fortpflanzung und Jungtieraufzucht für die artgerechte Haltung am Beispiel des Braunbären**

Der Braunbär (*Ursus arctos*) gehört zur Familie der Grossbären (*Ursidae*) und gliedert sich in mehrere Unterarten wie den Europäischen Braunbär (*Ursus arctos arctos*), den nordamerikanischen Grizzlybär (*Ursus arctos horribilis*) und den Kodiakbär (*Ursus arctos middendorffi*). Alle Unterarten sind im CITES-Anhang II (siehe S. 27/28) aufgeführt (Ausnahme: die Bestände in der Mongolei und China sind in Anhang I gelistet). Der weltweite Bestand wird auf insgesamt auf 185.000-200.000 Tiere geschätzt (Macdonald, 2003). In Deutschland soll der letzte Braunbär im Jahr 1835 geschossen worden sein. In jüngster Zeit gab es Initiativen zur Wiederansiedlung dieser Tiere im deutschsprachigen Raum. In der freien Wildbahn variiert die soziale Organisation der Braunbären abhängig von Alter und Geschlecht der Tiere sowie den Umweltfaktoren. Adulte männliche Bären sind in der Regel Einzelgänger, weibliche Bären leben hingegen meist in Mutterfamilien und schließen sich gelegentlich auch mit verwandten Bärinnen und deren Jungtieren zu größeren Gruppen zusammen. (Richter, 2004) Im Allgemeinen zeigen Braunbären kein ausgeprägtes Territorialverhalten. Sie nutzen Streifgebiete, deren Größe sich nach dem vorhandenen Nahrungsangebot richtet. Die Territorien der einzelnen Tiere können sich stark überschneiden, wobei die Reviere der weiblichen Bären (ca. 240 km<sup>2</sup>) in der Regel kleiner sind als die der Männchen (ca. 1000 km<sup>2</sup>). In Regionen mit sehr großem Nahrungsangebot kann es zu einer hohen Populationsdichte kommen, woraufhin sich unter den Bären eine lockere Rangordnung ausbildet. (Richter, 2004)

Auch das Paarungsverhalten hängt von der Größe der Streifgebiete ab. Männliche und weibliche Bären leben nur während der Paarungszeit, von Mai bis Juni, zusammen. In dieser Zeit paart sich das Männchen mit allen Weibchen in seinem Streifgebiet. Überschneiden sich die Reviere von zwei männlichen Bären, kann es zu Konkurrenzkämpfen kommen. Häufig verbleibt das Männchen nach der Paarung noch zwei bis drei Wochen bei dem Weibchen und verteidigt es gegen Rivalen. Die Tragzeit beträgt 6-8 Monate, wobei die eigentliche Trächtigkeit (nach Nidation) mit 6-8 Wochen, nach einer mehrmonatigen Eiruhe, recht kurz ist. Braunbären bringen ihre Jungen während der Winterruhe im Dezember oder Januar zur Welt. Die durchschnittliche Wurfgröße beträgt 2-3 Jungtiere. Sie werden allein von der Mutter aufgezogen, die ihre Jungen während dieser Zeit vehement verteidigt. Die Jungen werden blind, fast nackt und zahnlos

geboren und sind folglich, besonders in der ersten Zeit, vollständig auf die Fürsorge der Mutter angewiesen. Sie werden bis zu 4 Monate gesäugt und trennen sich üblicherweise nach 1,5-2,5 Jahren, wenn die Bärin wieder brünstig wird, endgültig von der Mutter, können aber auch noch bis zu 3 Jahre bei ihr bleiben. Anschließend leben die halbwüchsigen Geschwister gelegentlich noch für zwei bis vier Jahre als Gruppe zusammen. Die Geschlechtsreife tritt bei männlichen Tieren im Alter 4-4,5 Jahren ein, bei Weibchen etwas später mit 4-6 Jahren. (Schiess-Meier, 1998)

Die Haltung von Großbären weist in Europa eine lange Tradition auf und sie zählen zu den ersten Arten, die in Zoos gezeigt wurden. Im Laufe der Zeit gerieten jedoch immer mehr Haltungsformen, wie „Bärenburgen“ oder „Bärenzwinger“, als nicht-artgerecht in die Kritik und besonders in den letzten Jahren war die Anzahl der Bärenhaltungen rückläufig. Folglich lässt sich auch in Bezug auf die Bärenhaltung der allgemeine Trend beobachten, dass die Zahl der gehaltenen Arten zugunsten größerer Gehege reduziert wird. (Schiess-Meier, 1998)

Eine tatsächlich artgerechte Haltung von Braunbären gilt als sehr aufwendig und stellt hohe Anforderungen an den Tierhalter. Zum Einen ist der Platzbedarf sehr groß und dass Gehege muss entsprechend der Konstitution der Tiere gut gesichert sein. Das „Gutachten über die Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren“ sieht für Braunbären ein Außengehege von mindestens 150 m<sup>2</sup> vor und 20 m<sup>2</sup> für jedes weitere Tier vor. Zum Anderen gelten Braunbären, besonders Jungtiere aber auch Adulte, als sehr neugierige Tiere mit einem ausgeprägten Spielverhalten, weshalb ihnen vielfältige Beschäftigungsmöglichkeiten geboten werden müssen. Mangelt es daran, können sich Verhaltensstörungen ausbilden (siehe 2.2.1. Artgerechte Haltung). Hierfür gelten Bären, ähnlich wie Raubkatzen, als besonders anfällig. Die Aktivität von Bären in freier Wildbahn besteht zu ca. 94 % aus Futtersuche, bei in Zoos gehaltenen Bären hingegen nur zu 12-20 %, während 40-60 % auf Lokomotion und 12-21 % auf das Sitzen entfallen (Schiess-Meier, 1998). So sollen 30-60 % der in europäischen Zoos gehaltenen Bären deutliche Stereotypen zeigen (Richter, 2004). Die notwendige Beschäftigung der Tiere sollte in Form von Environmental Enrichment (Bereicherung der Umwelt) und Behavioural Enrichment (Förderung von arttypischem Verhalten) erfolgen. Wie dargestellt kümmern sich Bärenmütter lange und intensiv um ihren Nachwuchs. Durch diese enge und lange Bindung kann die Jungtieraufzucht einen wichtigen Beitrag zum Behavioural Enrichment leisten. Bei der Entscheidung zur Nachzucht ist zu beachten, dass ein allgemeines Überangebot an Braunbären besteht. Auf Grund dessen existieren häufig kaum Möglichkeiten, die Tiere an andere, geeignete Haltungen abzugeben. Die Frage, ob der Nachwuchs auch langfristig artgerecht gehalten werden kann, muss im Vorfeld berücksichtigt werden (Schiess-Meier, 1998).

---

Wird die Entscheidung getroffen auf Jungtiere zu verzichten, muss dafür Sorge getragen werden, dass die Tiere durch Enrichment-Maßnahmen in anderen Bereichen ausreichend gefordert werden.

Um die Nachzucht zu verhindern stehen verschiedene Methoden zur Geburtenkontrolle zur Verfügung, worauf im Folgenden eingegangen wird.

## 2.2.2 Geburtenkontrolle

### Entwicklung der Kontrazeption

Lange Zeit beschränkten sich die Möglichkeiten der Geburtenkontrolle auf die getrennte Haltung von männlichen und weiblichen Tieren oder irreversible chirurgische Maßnahmen (Kastration/Sterilisation).

Erst Anfang der 70iger Jahre begann auch in der Zoo- und Wildtiermedizin die Entwicklung reversibler Kontrazeptionsmethoden. Ulysses Seal, Mitbegründer des Minnesota-Zoos und Vorsitzender der Conservation Breeding Specialist Group (siehe 2.2.3 Erhaltungszucht), etablierte als erstes Präparat in der Wildtierhaltung ein Implantat mit dem Wirkstoff Melengestrolacetat (MGA), einer synthetischen Form des weiblichen Steroidhormons Progesteron. Anfangs wurde diese Methode hauptsächlich bei Großkatzen angewandt, fand aber mit der Zeit auch immer mehr Einsatz bei anderen Tierarten. So wurden 1976-78 in 43 Einrichtungen bei insgesamt 13 Tierarten MGA-Präparate eingesetzt, 20 Jahre später 1996-98 waren es bereits 226 Institutionen und 156 unterschiedliche Tierarten. (Asa/ Porton, 2001)

Auf Grund der stetig wachsenden Anwendung reversibler Kontrazeptionsmethoden gründete sich 1989 die Contraception Advisory Group (CAP) als Teil der American Zoo and Aquarium Association (AZA). Ihre Aufgaben bestehen darin, den Einsatz aller reversiblen Kontrazeptiva an exotischen Tieren in Nordamerika mit Hilfe einer Datenbank zu erfassen. Zudem beinhaltet die Sammlung auch eine Pathologie-Datenbank mit Sektionsberichten von Tieren, deren Tod in Zusammenhang mit der Verabreichung hormonaler Kontrazeptiva (insbesondere MGA) steht. Des Weiteren fallen in den Aufgabenbereich der CAP die Entwicklung weiterer Alternativmethoden zu fördern, Empfehlungen für die Anwendung von reversiblen Kontrazeptiva bei verschiedenen Tierarten auszusprechen sowie Information über Wirksamkeit und Sicherheit der eingesetzten Präparate zur Verfügung zu stellen, da heutzutage zahlreiche Möglichkeiten zur Geburtenkontrolle zur Verfügung stehen.

Die Wahl der geeigneten Methode hängt von verschiedenen Faktoren und den Zielvorgaben ab. In erster Linie ist entscheidend, ob die Vermehrung zeitweilig oder dauerhaft verhindert werden soll. So wird eine permanente Fruchtbarkeitsunterbindung, entsprechend der Absichten internationaler Zuchtprogramme, bei Ausschluss eines Individuums aus der Zucht (z.B. wegen des Vorliegens von Erbkrankheiten oder genetischer Überrepräsentation) durchgeführt. Weitere Auswahlkriterien stellen Wirksamkeit und Sicherheit der Methode für das jeweilige Tier sowie bei medikamenteller Kontrazeption, die Applikationsform dar. In Bezug auf das Tier sind Alter und Reproduktionsstatus ebenso einzubeziehen wie tierartspezifische Besonderheiten und



Verhaltensweisen (AZA Wildlife Contraception Center, 2006). Auch die Sozialstruktur der jeweiligen Tiere ist für die Planung der Kontrazeption entscheidend. So ist es bei einer Tierart, die in Gruppen von einem männlichen Tier mit mehreren Weibchen lebt und bei denen die Fortpflanzung vollständig verhindert werden soll sinnvoll, die Maßnahmen zur Geburtenkontrolle beim männlichen Tier anzuwenden. Bei anderen Gruppenzusammensetzungen oder dem Zuchtausschluss bestimmter Tiere, kann es effektiver sein, die Geburtenkontrolle über die weiblichen Tiere zu regulieren oder sie auf einzelne, z.B. ranghohe Individuen, zu beschränken. (Asa/ Porton, 2001)

### **Derzeit zur Verfügung stehende Methoden**

- A) Irreversible Kontrazeption (Sterilisation/ Kastration)
- B) Reversible Kontrazeption (medikamentelle Empfängnisverhütung)
  - a. hormonelle Kontrazeption
  - b. Immunokontrazeption
  - c. Nidationsverhütung
- C) Räumliche Trennung von männlichen und weiblichen Tieren

### **A) Irreversible Kontrazeption: Kastration/ Sterilisation**

Unter Kastration versteht man die operative Entfernung der Keimdrüsen (Hoden, Eierstöcke), während als Sterilisation die Unterbrechung der Samen- bzw. Eileiter bezeichnet wird. Im Gegensatz zur Kastration werden bei der Sterilisation weiterhin Sexualhormone produziert, wodurch das geschlechtsspezifische Verhalten und das Erscheinungsbild des Tieres erhalten bleiben. Generell müssen bei der chirurgischen Kontrazeption jedoch verschiedene Nachteile bedacht werden. So stellen Sterilisation und Kastration in der Regel irreversible Eingriffe dar, und die Tiere können nicht wieder für die Zucht eingesetzt werden. Beide Maßnahmen führen somit zu einer Verringerung des Genpools. Die Methode der reversiblen Vasektomie befindet sich bei Zootieren noch in der experimentellen Phase und konnte bisher erst bei Schimpansen (*Pan troglodytes*) und Waldhunden (*Speothos venaticus*) erfolgreich durchgeführt werden (AZA Wildlife Contraception Center, 2006). Zudem gehören Kastrationen und Sterilisationen bei Zootieren nicht zu den routinemäßig durchgeführten Eingriffen und sind zum Teil technisch schwer bis gar nicht realisierbar. Besonders die Kastration kann außerdem zu Verhaltensänderungen und Veränderungen der Sozialstruktur führen (Wiesner, 2000). So wurde z.B. nach der Kastration männlicher Tiere beobachtet, dass diese nach der Operation nicht mehr in ihrer Gruppe akzeptiert wurden (Wiesner et al., 1998). Bei der Sterilisation männlicher Tiere

(in diesem Fall Paviane) wurde beobachtet, dass die Weibchen häufiger in Paarungsstimmung kamen, was zu erhöhten Paarungsdruck führte (Mägdefrau, 2000).

### **B) Reversible Kontrazeption: medikamentelle Empfängnisverhütung**

Das AZA Wildlife Contraception Center (WCC), das aus der CAP hervorgegangen ist und seinen Sitz im St. Louis Zoo (Missouri, USA) hat, ist für die Erstellung und regelmäßige Aktualisierung der „Contraception Recommendations“ (Kontrazeptions-Empfehlungen) für exotische Tiere verantwortlich. Laut dieser Empfehlungen müssen alle bei Wildtieren eingesetzten reversiblen Verhütungsmethoden auch heute noch als experimentell eingestuft werden.

#### ***B) a. hormonelle Kontrazeption***

Die hormonelle Steuerung des Fortpflanzungsprozesses bei Säugetieren besteht aus einem Zusammenwirken des zentralen Nervensystems (ZNS), sezernierender Gewebe, Zielgewebe und verschiedener Hormone. Das Grundprinzip der hormonellen Steuerung gleicht sich bei allen Tierarten, Speziesunterschiede bestehen z.B. in der Reproduktionsaktivität (polyöstrisch, saisonal polyöstrisch, monoöstrisch) und in der Art der Ovulation (spontan, induziert). Das ZNS empfängt Reize aus der Umwelt und leitet diese, wenn sie für die Fortpflanzung relevant sind, über die Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse an die Gonaden weiter. Werden derartige, für die Fortpflanzung bedeutende Reize wahrgenommen, sezernieren endogene Neurone im Hypothalamus das Gonadotropin-Releasing-Hormon (GnRH). Die Ausschüttung von GnRH wiederum stimuliert in den gonadotropen Zellen der Hypophyse die Sekretion des follikelstimulierenden Hormons (FSH) und des luteinisierenden Hormons (LH). Bei weiblichen Tieren wirkt das Gonadotropin FSH auf den Eierstock und beeinflusst das Follikelwachstum. Heranreifende Follikel wiederum produzieren Östrogen. Dies löst u.a. die Brunstsymptome aus und stimuliert, als positive Rückkopplung, die verstärkte Freisetzung von GnRH. Das Gonadotropin LH bewirkt beim weiblichen Tier die Reifung und Ovulation des Follikels. Im Anschluss an die Ovulation induziert LH die Bildung und Erhaltung des Corpus luteum. Der Gelbkörper sezerniert das Hormon Progesteron, welches die Freisetzung von GnRH aus dem Hypothalamus hemmt (negative Rückkopplung). So werden, wenn die Eizelle befruchtet ist, weitere Ovulationen unterdrückt und die Trächtigkeit durch die Wirkung des Progesterons aufrecht erhalten. Wurde die Eizelle nicht befruchtet, wird ein Luteolysin (z.B. Prostaglandin F<sub>2α</sub>) gebildet, das die Freisetzung von Progesteron aus dem Gelbkörper senkt und so einen erneuten Anstieg von GnRH und eine weitere Ovulation ermöglicht. Auch bei männlichen

Tieren reguliert GnRH die Produktion und Freisetzung der Gonadotropine FSH und LH. FSH wirkt auf die Keim- und Sertolizellen des Hodens und regt die Spermatogenese an. LH wirkt auf die Leydig-Zellen des Hodens und fördert die Testosteron-Produktion. Das Sexualhormon Testosteron ist für die Spermatogenese erforderlich und ruft arttypisches männliches Verhalten und Morphologie hervor. (Broers, 1998)

In diese hormonellen Regelmechanismen kann im Rahmen der medikamentellen Empfängnisverhütung an verschiedenen Stellen eingegriffen werden:

### synthetisches Progesteron

Progesteron besitzt eine antigonadotrope Wirkung, wobei die Follikelentwicklung, und somit die Östrogenproduktion, unterdrückt wird. Durch das Fehlen von Östrogen werden wiederum die Ovulation und die Bildung eines Gelbkörpers verhindert. Des Weiteren wirkt Progesteron antiöstrogen (keine Vaginalblutung), antiandrogen (Herabsetzen des männlichen Sexualtriebs), kontrazeptiv (durch Beeinträchtigung des Spermientransportes) und progestagen (Erhaltung der Trächtigkeit). Die Gabe von natürlichem Progesteron zur Brunstunterdrückung ist theoretisch möglich, wird aber in der Regel nicht angewandt, da die natürliche Substanz nach oraler Gabe unwirksam und nach parenteraler Gabe nur kurzzeitig wirksam ist. Ende der 30iger Jahre begann daher die Entwicklung von Progestagenen (synthetische Form des Progesterons).

Die Wirkungen der verschiedenen, synthetischen Analoga variieren deutlich in Art und Stärke. Der empfängnisverhütende Effekt beruht auf einer Veränderung der Schleimhaut in Gebärmutterhals und Gebärmutter. So wird die monatliche Verflüssigung des Zervixschleims verhindert, weshalb keine Spermien eindringen können. Die Veränderung der Gebärmutter Schleimhaut führt dazu, dass die Eizelle sich nicht einzunisten vermag. (Broers, 1998).

Als Nebenwirkungen dieser steroidal Hormone, besonders durch Langzeitanwendung bei Carnivoren, können Gewichtszunahme und Diabetes mellitus auftreten. (Asa/Porton, 2001) Außerdem besteht ein erhöhtes Risiko für krankhafte Veränderungen wie Ovarialzysten, Hydrometra, Mukometra, Mammatumoren oder Ovarialtumoren und dauerhafte Unfruchtbarkeit. Die Wirkung der Hormone ist außerdem noch nicht im Detail geklärt und es besteht der Verdacht, dass Hormonimplantate nicht nur eine Senkung der Serumkonzentration von Androgenen und Östrogenen bewirken, sondern auch die Pheromonbildung beeinflussen (Wiesner, 2000).

Folgende Wirkstoffe zur hormonellen Kontrazeption stehen laut „Contraception Recommendations“ des WCC momentan zur Verfügung:

- Melengestrol-Acetat (MGA)

Präparate mit dem Wirkstoff Melengestrol-Acetat stehen in Form von Implantaten, als Flüssigkeit oder zur Verabreichung mit dem Futter zur Verfügung und werden bevorzugt bei Huftieren eingesetzt. Die Wirkdauer ist tierartspezifisch, soll aber mindestens 2 Jahre betragen. Bei der Verabreichung über das Futter muss sicher gestellt werden, dass jedes einzelne Tier die wirksame Dosis erhält. Die Verabreichung von MGA mit dem Futter wird zur Zeit für Huftierherden (Rinder, Giraffen, Hirsche, Kamele und Flusspferde) getestet. Die teilnehmenden Einrichtungen müssen sich bei der AZA registrieren lassen und den Testverlauf dokumentieren.

- Medroxyprogesteron-Acetat (Depo-Provera®)

Hierbei handelt sich um ein synthetisches Derivat von Progesteron als Acetat-Salz mit antiöstrogener Wirkung, das als Injektion appliziert wird. Die Wirkdauer variiert speziesabhängig sehr stark, bei der vom WCC empfohlenen Dosis beträgt sie in der Regel 2 Monate. Die Wahl dieser Methode empfiehlt sich bei saisonal reproduzierenden Tieren (z.B. Bären), wenn die Narkose zur Implantateinsetzung risikoreich ist (z.B. Giraffen) oder als Sofortmaßnahme bei Implantatverlust (z.B. durch Herausbeissen).

- Levonorgestrel-Acetat (Norplant®)

Dieses synthetische Progesteron-Derivat ist als Implantat erhältlich. Da die Anwendung des Präparates in nordamerikanischen Zoos nur bei Primaten und einigen Carnivoren-Arten dokumentiert ist, liegen keine ausreichend gesicherten Daten zur Wirksamkeitsdauer vor. Für den Menschen wird eine Spanne von 5 Jahren angegeben.

- Megestrol-Acetat (Ovaban®, Megace®)

Beide Produkte sind in Form von Pillen auf dem Markt und werden gelegentlich zur Kontrazeption bei Carnivoren eingesetzt. Da die Wirksamkeitsdauer ca. einen Tag beträgt müssen die Pillen täglich verabreicht werden.

- Norgestrel (Ovrette®)

Bei dem Produkt Overette® handelt es sich ebenfalls um ein synthetisches Progesteron in Pillen-Form, das täglich oral verabreicht werden muss. Hinweise über die Anwendung dieses Präparates sind in der WCC-Datenbank noch nicht enthalten.

- Altrenogest (Regu-Mate®)

Regu-Mate® ist eine Lösung zur orale Gabe, die täglich verabreicht werden muss. Empfohlen ist das Präparate für die kurzzeitige Unterdrücken des Östrus bei domestizierten Pferden. In Zoologischen Gärten wird das Präparat zur Aggressionssenkung bei Pzewalksi-Hengsten eingesetzt sowie zur Geburtenkontrolle bei Schweinen und Meeressäugern.

### Kombinationspräparat eines Progesterons mit Östrogen

Diese Kombinationspräparate werden in Pillenform angeboten und enthalten als Wirkstoffe ein synthetisches Progesteron und ein synthetisches Östrogen. Östrogen und Progestagen hemmen die Ovulation, zusätzlich beeinflusst Progestagen das Schleimhaut-Milieu in Zervix und Gebärmutter. Es handelt es sich um Produkte aus der Humanmedizin und die Anwendung richtet sich dementsprechend nach den Empfehlungen für den Menschen. Die Pillen werden über eine Dauer von 3 Wochen täglich verabreicht im Anschluss folgt eine 7 tägige Pause bzw. die Gabe eines Placebos. Nach Angaben der WCC-Datenbank, wurden diese Kombinationspräparate bisher nur bei Affen und einigen Feliden eingesetzt. (AZA Wildlife Contraception Center, 2006)

### Gonadotropin Releasing Hormon (GnRH)-Agonisten

Durch die Gabe von GnRH-Agonisten wird die Produktion der Sexualhormone temporär, reversibel gehemmt. GnRH-Agonisten wirken sowohl auf die Produktion der Gonadotropine FSH und LH, als auch auf die Gonadenhormone Östrogen und Progesteron bei weiblichen Tieren sowie Testosteron bei männlichen Tieren. Nach anfänglicher Steigerung der Hormonproduktion wird, durch negative Rückkopplung, die Freisetzung der Gonadotropine und dadurch auch der Gonaden-Hormone gehemmt. Nach der Behandlung mit GnRH-Agonisten steigt die Hormonproduktion, bevor die negativen Rückkopplung einsetzt, vorerst an. Diese Anfangsphase beträgt bei Implantaten für weiblichen Tieren ca. 3 Wochen und bei männlichen Tieren bis zu 2 Monate. In dieser Zeit sind die Tiere getrennt-geschlechtlich zu halten oder es müssen andere kontrazeptive Maßnahmen angewandt werden. Als Nebenwirkung kann, ähnlich wie bei einer Kastration, durch die Veränderung des Hormonhaushaltes, ein gesteigerter Appetit beobachtet werden. Dieses Phänomen wird besonders häufig bei weiblichen Tieren beobachtet. (AZA Wildlife Contraception Center, 2006)

Folgende Präparate stehen laut „Contraception Recommendations“ des WCC momentan zur Verfügung:

- Desorelin (Suprelorin®)

Dieses Präparat ist als Implantat in zwei verschiedenen Größen erhältlich, mit 4,7 mg Wirkstoff für Tiere unter 30 kg und 9,4 mg für Tiere mit einem Körpergewicht von über 30 kg. Da die Implantate an Hauskatzen und Hunden getestet wurden, wird ihr Einsatz besonders für Carnivoren empfohlen. Die Geburtenkontrolle mittels Desorelin-Implantat wird zur Zeit außerdem bei einigen Primatenarten und weiblichen Huftieren durchgeführt. Zudem werden die Implantate zur Aggressionssenkung bei männlichen Bartaffen (*Macaca silenus*) genutzt. Die Wirkung bei männlichen Rindern und Beuteltieren gilt als ungesichert, da noch nicht genügend Daten vorliegen. Die Wirkdauer für die kleinen Implantate (4,7 mg) wird mit 6-12 Monaten bei Hunden angegeben, für die größeren Implantate (9,4 mg) beträgt sie bis zu 2 Jahre, getestet an weiblichen Löwen. (AZA Wildlife Contraception Center, 2006)

- Leuprolide-Acetat (Lupron®)

Die neueste Form der GnRH-Agonisten stellt eine Leuprolide-Injektion dar. Dieses Präparat kann per Teleinjektion verabreicht werden und bildet im Körper ein biologisch abbaubares Implantat, das kontrollierte Mengen Wirkstoff abgibt. Die Menge der Wirkstofffreisetzung kann modifiziert werden, weshalb das Implantat eine Wirkdauer von 1 bis 6 Monaten aufweist. Durch Messung der Hormonkonzentration in Serum und Faeces wird die Kontrolle der Wirksamkeit vorgenommen. Die Anwendung wird für weibliche Tiere empfohlen, bei männlichen Huftieren und Beuteltieren wird abgeraten.

## **B) b. Immunokontrazeption**

Bei der Immunokontrazeption handelt es sich um eine empfängnisverhütende Impfung. Durch die Injektion von körperfremdem Protein wird eine Immunreaktion und somit die Bildung von Antikörpern ausgelöst. Als Antigen dienen am Reproduktionszyklus beteiligte Proteine und andere Moleküle. Insgesamt soll die Immunokontrazeption weniger Nebenwirkungen verursachen als die hormonelle Kontrazeption. Da bei der Verwendung von Gesamtprotein ein höheres Risiko für das Auftreten unerwünschte Nebenwirkungen besteht, wurden Impfstoffe entwickelt, die als Antigen nur Bestandteile von Proteinen (Peptide) enthalten. Zur Immunstimulanz werden Adjuvantien zugeben, um eine ausreichend empfängnisverhütende Wirkung erzielen zu können (Ringleb, 2003).

Als Antigene für die Herstellung immunokontrazeptiver Impfstoffe dienen u.a. das GnRH sowie die Gonadotropine LH und FSH. Zur Zeit am weitesten verbreitet ist der Einsatz der Porcine-Zona-Pellucida (PZP)-Vakzine. Hierbei verhindern die durch die Impfung gebildeten Antikörper eine Bindung der Spermien an die Zone pellucida (eine die Eizelle umgebende Proteinhülle) und wirken so kontrazeptiv.

Das WCC empfiehlt die Kurzzeitanwendung (bis zu 4 aufeinander folgende Jahre) für Robben, Bären, Elefanten und alle Huftiere. Da noch keine ausreichenden Daten über die Reversibilität der Wirkung nach Langzeitanwendung vorliegen, wird eine längere Anwendung nur für Tiere empfohlen, die nicht wieder zur Zucht eingesetzt werden sollen.

Für alle Carnivoren mit Ausnahme von Bären und Robben wird die Anwendung der PZP-Vakzine nicht empfohlen. Bei Feliden konnte festgestellt werden, dass die PZP-Vakzine unwirksam ist, weil die Antikörper keine Kreuzreaktion mit den Spermienrezeptoren eingehen. Für die übrigen Carnivoren existieren noch keine ausreichenden Daten und entsprechende Empfehlungen. Bei einigen Primaten kann es nach der Applikation der PZP-Vakzine zu einer Unterbrechung des Zyklus kommen. Die Wirkung der Impfung tritt in der Regel nach der zweiten Applikation ein (Abstand 2 Wochen) und muss danach alle 2 Wochen aufgefrischt werden. Die Impfung mittels Teleinjektion ist möglich. (AZA Wildlife Contraception Center, 2006)

Als Nachteile bei der PZP-Immunkontrazeption können irreversible Sterilitäten bei Nagern, Caniden und Urwildpferden auftreten. Des Weiteren lassen sich Wirkungseffizienz sowie Wirkdauer schwer kontrollieren. Weil der Verlauf der Antikörpertiter sehr unregelmäßig ist, lässt sich der richtige Zeitpunkt für die jährliche Auffrischungs-Injektion nur schwer bestimmen. Eine Routineüberwachung des Zyklus erfolgt durch Nachweis von Östrogen in Kot oder Harn, stellt aber ein aufwendiges Verfahren dar. (Wiesner, 1998)

**B) c. Nidationsverhütung**

Neben den prophylaktischen Maßnahmen gibt es zudem Verfahren zum medikamentellen Trächtigkeitsabbruch, wobei die Nebenwirkungen umso geringer ausfallen, je früher der Eingriff vorgenommen wird. In Abhängigkeit vom Trächtigkeitsstadium können vor der Implantation des Embryos in die Gebärmutterschleimhaut Steroide oder Steroid-Analoga verabreicht werden, um eine Nidation zu verhindern. Ist die Implantation bereits erfolgt, bieten sich Antigestagene oder luteolytische Agentien zum Abbruch der Trächtigkeit an. Bei Carnivoren in fortgeschrittenem Trächtigkeitsstadium erzielen Gaben von Dopamin-Agonisten in Kombination mit dem Luteolysin PGF $2\alpha$  einen abortiven Effekt. (Jewgenow et al., 2006)

**C) Räumliche Trennung von männlichen und weiblichen Tieren**

Die getrennte Haltung männlicher und weiblicher Tiere bedeutet, in Abhängigkeit von der Sozialstruktur der entsprechenden Spezies, oftmals eine erhebliche Einschränkung des Normalverhaltens. Die Tiere müssen entweder einzeln oder in separaten gleichgeschlechtlichen Gruppen gehalten werden. Letzteres stellt allerdings häufig ein erhöhtes Risiko für das Einzeltier dar (BdZ-Info, 2002) und insbesondere in Junggesellen-Gruppen besteht eine größere Verletzungsgefahr für die Tiere (Nolen, 2002). Zudem nehmen viele Tiere die Anwesenheit von Geschlechtspartnern über eine große Distanz wahr, was zu einer Steigerung des Paarungsdruckes führen kann (Wiesner, 1998). Die getrennt-geschlechtliche Haltung der Tiere kann demnach sowohl zu gravierenden Verhaltensstörungen führen als auch gesundheitliche Schäden wie hormonell bedingte Uteruserkrankungen bei weiblichen Tieren hervorrufen (Burckhardt, 1999b).



### **Die Wahl der richtigen Methode am Beispiel des Tigers**

Welche Bedeutung die Wahl der richtigen Methode hat, soll im Folgenden am Beispiel des Tigers (*Panthera tigris*) erläutert werden.

Laut IUCN-Status wird der Tiger mit insgesamt 5000-7500 Exemplaren in freier Wildbahn als „vom Aussterben bedroht“ (Critically Endangered) eingestuft, die Unterart Chinesischer Tiger steht mit 20-30 Individuen unmittelbar vor der Ausrottung. (Macdonald, 2003)

In Zoologischen Gärten ist die Zucht von Tigern seit vielen Jahrzehnten sehr erfolgreich. Mit einem Bestand von über 700 Individuen leben heute mehr Sibirische Tiger (*Panthera tigris altaica*) in menschlicher Obhut als in freier Wildbahn, wo der Bestand auf ca. 500 Exemplare geschätzt wird. Auf Grund der allgemein guten Zuchterfolge gab es schon zu Beginn der 70iger Jahre kaum noch Abnehmer für Nachzuchten. So begannen viele Zoos nahezu gleichzeitig die weitere Vermehrung des Sibirischen Tigers mittels hormoneller Kontrazeption zu unterbinden, was innerhalb weniger Jahre zu einem fast vollständigen Erliegen der Zucht und einer Überalterung des Bestandes führte. (Nogge, 1993)

Dieses Beispiel macht deutlich, wie wichtig die überregionale Koordination der Geburtenkontrolle ist. So existieren inzwischen Internationale Zuchtbücher für alle Unterarten des Tigers und EEPs für den Sibirische Tiger/Amurtiger (*Panthera tigris altaica*) und den Sumatratiger (*Panthera tigris sumatrae*). Mit Hilfe dieser Zuchtprogramme können die Ziele der Arterhaltungszucht mit den entsprechenden Maßnahmen zur Geburtenkontrolle überregional koordiniert werden. Neben diesen Zielen müssen, wie bereits erwähnt, bei der Wahl der Verhütungsmethode das Fortpflanzungs- und Aufzuchtverhalten der betreffenden Tierart Beachtung finden.

In freier Wildbahn leben Tiger in der Regel einzelgängerisch, wobei sowohl weibliche als auch männliche Tiere Reviere haben, die sie gegen Eindringlinge gleichen Geschlechts verteidigen. Innerhalb des Reviers eines Männchens liegen mehrere Reviere weiblicher Tiere, bei denen das Männchen alleiniges Paarungsrecht besitzt. Die Weibchen werden mit einem Alter von 3-4 Jahren geschlechtsreif, die Männchen etwas später mit 4-5 Jahren. Die Paarungszeit ist ganzjährig. Weibliche Tiger sind ca. 7 Tage paarungsbereit und die Ovulation wird, wie bei allen Katzen, mechanisch durch den Deckakt induziert. Nach einer Tragezeit von ca. 103 Tagen werden 2-3 Jungtiere geboren, die erst nach 1,5-2 Jahren selbstständig werden. Damit gehören Tiger zu den sog. K-Strategen, bei denen, im Gegensatz zu den r-Strategen, eine geringere Anzahl von Nachkommen geboren wird, diese aber, auf Grund hoher Investition der Elterntiere in die Aufzucht, eine größere Überlebenschance besitzen. Durch diese lange und intensive Bindung zu den Jungtieren ist die Bedeutung des Aufzuchtverhaltens bei Tigern entsprechend

hoch zu bewerten. Die Lebenserwartung beträgt bei Tigern in freier Wildbahn ca. 15 Jahre, in Gefangenschaft bis zu 25 Jahre. (Macdonald, 2003)

Wie dargestellt können die „Contraception Recommendations“ des WCC bei der Wahl der richtigen Methode, unter Berücksichtigung der verfolgten Ziele und der Besonderheiten der betreffenden Tierart, eine Entscheidungshilfe bieten. Neben dem Überblick über die Möglichkeiten im Allgemeinen werden spezielle Empfehlungen für verschiedene Tierarten gegeben. Als weiterer Leitfaden bei der Wahl der Methode können die „Contraceptive Guidelines“ herangezogen werden. Solche Richtlinien werden bei den Tierarten, für die ein EEP existiert, von dem jeweiligen Zuchtbuchkoordinator herausgegeben. Danach kann die Geburtenkontrolle bei Tigern durch kurzzeitig getrennt-geschlechtliche Haltung während des Östrus der Weibchen erfolgen. Diese Möglichkeit lässt sich aber in der Regel durch das begrenzte Platzangebot kaum realisieren. Weiterhin ist zu bedenken, dass nullipare (noch keine Jungen geboren habende) Weibchen verstärkt zu Erkrankungen des Genitaltraktes neigen. Außerdem besitzt das Fortpflanzungs- und insbesondere das ausgeprägte Aufzuchtverhalten bei Tigern einen hohen Stellenwert im Normalverhalten. Es wird somit empfohlen, wenn möglich, Fortpflanzung und Jungtieraufzucht zumindest gelegentlich (Richtwert: alle 2 Jahre) zuzulassen. Als Mittel der Wahl für weibliche Tiger, die endgültig aus der Zucht genommen werden sollen, wird die Ovariohysterektomie empfohlen. Im Gegensatz zur Ovarektomie wird hierbei neben den Eierstöcken auch die Gebärmutter entfernt, um einer postoperativen Entzündung vorzubeugen. Eine weitere chirurgische Maßnahme stellen die Tubenligation und Salpingektomie dar. Hierbei handelt es sich um eine dauerhafte Form der weiblichen Sterilisation, wobei das Risiko für Hyperplasie des Endometriums sowie Tumore und Infektionen des Uterus nicht größer als für nicht züchtende Weibchen ist, aber geringer als bei Langzeitanwendung von Progestagenen. Die Methode der Wahl für das Erzielen einer dauerhafte Unfruchtbarmachung bei männlichen Tigern bildet die Kastration. Dabei ist zu beachten, dass sich das Ausbleiben der Testosteron-Produktion auf Verhalten und Morphologie der Tiere auswirkt. Von einer Vasektomie bei den männlichen Tieren wird abgeraten, da es trotz Sterilisation beim Deckakt zu einer mechanisch induzierten Ovulation beim Weibchen kommt, verbunden mit den entsprechenden hormonellen Veränderungen und einem erhöhtem Risiko zur Entstehung einer Scheinfruchtbarkeit.

An medikamentellen Kontrazeptiva stehen laut WCC-Empfehlung für Feliden Suprelorin®-Implantate mit dem GnRH-Agonisten Desorelin als Wirkstoff zum Einsatz bei männlichen und weiblichen Tieren zur Verfügung, sowie bei weiblichen Tieren synthetische Progesterone in Form von MGA-Implantaten (Wirkstoff: Melengestrol-Acetat) und Depo-Provera®-Injektionen

(Wirkstoff: Medroxyprogesteron-Acetat). MGA-Implantate sollen möglichst nach 2 Jahren für den Verlauf einer Trächtigkeit entfernt werden und insgesamt nicht länger als 4 Jahre eingesetzt werden. Nicht empfohlen für Feliden ist die Langzeitanwendung von Kontrazeptiva mit synthetischen Progesteronen, da als Nebenwirkungen Uterusinfektionen, Unfruchtbarkeiten und erhöhtes Risiko für Uterus- und Mammatumore beschrieben sind. Immunokontrazeption mit PZP-Vakzine gilt bei Feliden als kontrainduziert, da die PZP-Antikörper keine wirksame Kreuzreaktion mit den Spermien-Rezeptoren eingehen. (AZA Wildlife Contraception Center, 2006; Lewis, 2000)

Am Beispiel des Tigers wird deutlich, dass die Wahl der geeigneten Kontrazeptionsmethode von vielen Faktoren abhängt, die im Vorfeld bedacht werden müssen. Die Wahl muss für den jeweiligen Fall unter Abwägung aller Vor- und Nachteile getroffen werden, wobei die Leitlinien eine Orientierung bieten können.

### 2.2.3 Erhaltungszucht

#### Entwicklung der Erhaltungszucht

Im Rahmen des Populationsmanagements sind, wie dargestellt, neben der Bedeutung von Fortpflanzungs- und Aufzuchtverhalten für die artgerechte Haltung sowie die Beeinträchtigung der Tiergesundheit durch den Einsatz von Kontrazeptiva, populationsgenetische Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

Gerade moderne Zoologische Gärten haben es sich zur Aufgabe gemacht, auf beschränktem Raum eine gezielte Auswahl gefährdeter Arten zu halten und zu züchten. Noch bis Ende der 70iger Jahre wurde ein Großteil der Tiere für Zoologische Gärten aus der Wildbahn entnommen. In den Jahren 1927/28 wurden allein von der deutschen Tierhandelsfirma Ruhe 102 erwachsene Orang Utans (*Pongo Pygmaeus*) von der Insel Sumatra exportiert. Nachdem die Orang Utans unter Schutz gestellt worden waren, ging man dazu über die Muttertiere zu schießen und die Jungtiere als vermeintliche Nachzuchten zu verkaufen. Dieses Vorgehen führte zu einem noch stärkeren Rückgang der Population. Daher entschied die „Internationale Union von Zoologischen Gärten“ (IUDZG) 1962, auf den Ankauf von Wildfängen besonders bedrohter Tierarten, wie den Orang Utan, zu verzichten. (Schmidt, 1989)

Da dennoch, auch auf Grund der Zerstörung von Lebensräumen, das Artensterben immer weiter voranschritt, verstärkte sich die Notwendigkeit, den Handel mit bedrohten Tierarten bzw. Erzeugnissen von bedrohten Tierarten international zu kontrollieren. Zu diesem Zweck wurde am 3. März 1973 die „Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora“ (CITES), nach dem Ort der Erstunterzeichnung auch „Washingtoner Artenschutzübereinkommen“ (WA), beschlossen. Die Bundesrepublik Deutschland ratifizierte dieses Abkommen 1967 als erstes Land der EG. Seit 1984 sind alle EU-Mitgliedstaaten zur Einhaltung des Abkommens verpflichtet und heute gilt es in über 150 Ländern. Der Vertrag sieht u.a. vor, dass der Transport von geschützten Tier- und Pflanzenarten und deren Produkten (wie Elfenbein, Schildpatt und Reptilienleder) bei Ein- und Ausfuhr durch die Zollstellen kontrolliert wird. Entsprechend ihres Gefährdungsstatus sind die geschützten Tier- und Pflanzenarten in 3 verschiedenen Anhängen aufgeführt. Anhang I beinhaltet vor der Ausrottung (das Verschwinden von Arten durch den direkten oder indirekten Einfluss von Menschen) bedrohte oder im Handel sehr gefragte Tierarten (z.B. alle Wale und Meeresschildkröten, der asiatische Elefant, die meisten der gefleckten Großkatzen, sowie verschieden Orchideen- und Kakteenarten). Der Handel mit den genannten Arten würde den Bestand unmittelbar gefährden und ist somit, bis auf wenige Ausnahmen (z.B. zu wissenschaftlichen Zwecken), vollständig verboten. Im Anhang II sind gefährdete Arten aufgeführt, deren Bestandsgröße noch eine kontrollierte wirtschaftliche

Nutzung zulässt (z.B. alle Katzen, Bären, Papageien, Greifvögel, Kraniche, alle Landschildkröten, Krokodile und Riesenschlangen sowie alle Orchideen und Kakteen, sofern sie nicht bereits in Anhang I gelistet sind). Diese Arten unterliegen besonderen Ein- und Ausfuhrbestimmungen. Die in Anhang III aufgenommenen Arten unterliegen speziellen Bestimmungen auf nationaler Ebene (z.B. das Walross aus Kanada). Die Anhänge werden alle 2 Jahre auf der Washingtoner-Vertragsstaatenkonferenz aktualisiert. (Brunner, 2006)

Seit Inkrafttreten des Washingtoner Artenschutzübereinkommens und den damit verbundenen Importeinschränkungen sind Zoologische Gärten für die Erhaltung des eigenen Bestandes verstärkt auf die interne Zucht mit sich selbst erhaltenden Populationen angewiesen. Über die Sicherung des eigenen Bestandes hinaus sollen, in Anbetracht der steigenden Zuchterfolge in Zoologischen Gärten und der zunehmenden Gefährdung der Arten in freier Wildbahn, Tiere für die Auswilderung in ihre natürlichen Lebensräume bereitgehalten werden (sog. „Arche-Noah-Funktion“).

Eine erfolgreiche Erhaltungszucht aber verlangt eine koordinierte Vorgehensweise, wie sie durch die Einführung von Zuchtprogrammen realisiert werden konnte. Im Rahmen dieser Programme wird für jede aufgenommene Tierart ein umfangreiches Zuchtbuch geführt, zu dessen Verwaltung alle beteiligten Zoos einen Koordinator wählen. Dieser ist in der Regel Mitarbeiter in einem der teilnehmenden Zoos und Fachmann für die betreffende Tierart. Seine Aufgabe besteht in der demographischen und genetischen Analyse sowie der Überwachung des Gesamtbestandes und der anschließenden Erstellung eines Zuchtplans. Die demographische Planung beinhaltet die Erfassung und Kontrolle des gesamten Bestandes und dessen Parameter wie Alter, Geschlechterverteilung und Sozialstruktur. Die genetische Analyse umfasst eine genaue Untersuchung und Dokumentation der Verwandtschaftsverhältnisse der Tiere. (Nogge, 1993)

Lange vor Inkrafttreten des Washingtoner Artenschutzabkommens wurde als erstes internationales Zuchtbuch im Jahr 1923 das Zuchtbuch für Wisente (*Bison bonasus*) eingeführt. Im Jahr 1967 beschlossen die IUCN (International Conservation Union) und die IUDZG die Verwaltung der immer zahlreicher werdenden internationalen Zuchtbücher zu übernehmen. Sie bildeten eine verantwortliche Kommission, aus der die „Captive Breeding Specialist Group“ (CBSG, heute: „Conservation Breeding Specialist Group“) als überwachendes Organ aller internationalen Zuchtbücher hervorgegangen ist. Aktuell werden weltweit 182 Zuchtbücher von einem internationalen Art-Koordinator geführt (WAZA, 2007). Um allen beteiligten Einrichtungen den ständigen Zugriff auf die nötigen Informationen über die Tiere zu ermöglichen, wurde 1974 die Datenbank ISIS (International Species Information System)

eingrichtet. Mittels einer standardisierten Software, dem Tierdaten-Erfassungssystem Animal Record Keeping System (ARKS), werden die wesentlichen Daten der am Programm beteiligten Tiere, (wie Ursprungsort, Geburtsdatum, Transfers und Nachkommen) sowie Informationen über ihre Gesundheit gesammelt.

Die Organisation nationaler und regionaler Zuchtprogramme unterliegt der jeweilig zuständigen Zoo-Vereinigung. Die American Association of Zoological Parks and Aquariums (AAZPA) rief 1982 den Species Survival Plan (SSP) ins Leben. Nach einer Konferenz der IUDZG im Jahre 1985 wurde mit dem EEP das europäische Pendant zum amerikanischen SSP ins Leben gerufen. Seit ihrer Gründung 1992 obliegt die Verwaltung der EEPs der European Association of Zoological Gardens and Aquaria (EAZA). Bei ihren Erhaltungszuchtprogrammen unterscheidet die EAZA zwischen dem European StudBook (ESB) und dem EEP, wobei sich das EEP deutlich arbeitsintensiver und umfangreicher darstellt. So ist es im Rahmen eines EEPs beispielsweise Aufgabe des Koordinators gemeinsam mit einem Komitee einen jährlichen Zuchtplan für die betreffende Tierart herauszugeben. Zur Zeit bestehen 165 EEPs (119 Säugetierarten, 37 Vogelarten, 7 Reptilienarten und 2 Arten von Wirbellosen) und 161 ESBs (78 Säugetierarten, 64 Vogelarten, 16 Reptilienarten und 1 Art von Wirbellosen) (EAZA, 2006). Amerikanische SSPs existieren derzeit für insgesamt 107 verschiedene Arten.

Insgesamt steigt die Anzahl regionaler, nationaler und internationaler Zuchtbücher von Jahr zu Jahr. Ebenso wie das EEP in Europa und der SSP in den USA wurden auch in anderen Ländern (z.B. Australien, Japan) regionale Programme zur Erhaltungszucht bedrohter Tierarten entwickelt. Wesentlicher Vorteil einer weltweit koordinierten Zucht ist es, dass mit steigender Zahl der teilnehmenden Einrichtungen eine größere Anzahl von Individuen und ein höheres Platzangebot für Haltung und Zucht zur Verfügung stehen. Dem gegenüber lassen sich Zuchtprogramme auf nationaler und regionaler Ebene einfacher organisieren und abstimmen. Zudem sind für Tiertransporte, auch im Rahmen der Erhaltungszucht, möglichst kurze Wege anzustreben, da jeder Transport eine Stresssituation für das Tier darstellt und mit einem erhöhten Risiko zur Verbreitung von Krankheitserregern verbunden ist. (Schmidt, 1989)

Als Beispiel eines erfolgreichen Artenschutzprojektes lässt sich der Wisent (*Bison bonasus*) anführen, für den im Jahr 1923 das erste internationale Zuchtbuch ins Leben gerufen wurde. Zum Zeitpunkt der Erlegung des letzten wildlebenden Exemplars 1928 im Kaukasus, gab es insgesamt noch 56 Individuen dieses Wildrindes in Gefangenschaft. Infolge koordinierter Zucht wuchs der Bestand in Zoologischen Gärten im Laufe der nächsten Jahre wieder stetig an. Ab 1953 begann man, zoogeborene Tiere im polnischen Bialowieza auszuwildern. Im Jahr 1984 war der Bestand in Zoologischen Gärten bereits wieder auf 2459 Tiere herangewachsen, und

über 600 Wisente konnten in Polen erfolgreich ausgewildert werden. Ein weiteres Beispiel für die Erhaltungszucht aus einer sehr kleinen Population an Gründertieren ist der Pater-Davids-Hirsch oder Milu (*Elaphurus davidianus*). Die Zucht wurde 1900 in England vom Herzog von Bedford mit 18 Gründertieren begonnen, die alle von drei Pater-Davids-Hirschen aus dem Zoologischen Garten Berlin abstammten. Zu diesem Zeitpunkt war die Hirschart in ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet in China bereits ausgestorben. 50 Jahre später gab es in dem englischen Wildpark und einigen anderen Zoologischen Gärten insgesamt bereits wieder 300 Davidshirsche und die Zahl ist bis heute auf fast 1200 Tiere gewachsen. Seit einigen Jahren können Davidshirsche wieder in ein Wildreservat nördlich von Shanghai ausgewildert werden. Ebenfalls bekannte Wiederauswilderungsprojekte existieren für das Przewalski-Urwildpferd (*Equus przewalskii*) in der Wüste Gobi, für die Arabische Oryxantilope (*Oryx leucoryx*) im Oman und Jordanien und das Löwenäffchen (*Leontopithecus*) in Südamerika. Auch für bedrohte Vogelarten bestehen mittlerweile eine Reihe von Zucht- und Auswilderungsprogrammen, z.B. die Auswilderung von Bartgeiern (*Gypaetus barbatus*) in den Alpen, von Waldrappen (*Geronticus eremita*) in Österreich und Italien sowie von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland und Schottland. (Ruempler, 1987)

Die Rolle der Zoologischen Gärten besteht darin, sowohl Nachzucht für die Auswilderung bereit zu halten und die Projekte selbst wissenschaftlich und finanziell zu unterstützen als auch ihre Besucher zu informieren und zur Unterstützung der Projekte anzuregen.

### **Grundlagen der Erhaltungszucht**

Das Prinzip der Erhaltungszucht von Zootieren unterscheidet sich grundlegend von dem der Rassezucht bei Haustiere. In der Rassezucht wählt der Mensch, je nach Zuchtziel, Individuen mit bestimmten erwünschten Merkmalen und Eigenschaften aus, um diese verstärkt herauszubilden (z.B. Steigerung der Milchleistung bei Kühen). Das Ziel der Erhaltungszucht ist hingegen nicht auf die Ausprägung bestimmte Merkmale gerichtet, vielmehr ist eine möglichst hohe Variabilität des Genpools für eine effektive Erhaltungszucht entscheidend.

Um diese genetische Variabilität zu gewährleisten, ist die Auswahl der Gründertiere einer Population von großer Bedeutung. Da der natürliche Selektionsdruck im Zoo eingeschränkt ist bzw. andere Selektionsfaktoren wirken, eignen sich Tiere, die sich im Zoo erfolgreich fortpflanzen nicht notwendigerweise für das Überleben in freier Wildbahn. Folglich ist die Auswahl geeigneter Gründertiere durch den Menschen nur möglich, wenn sie auf genetischen Daten basiert.

Es empfiehlt sich, als Gründertiere möglichst heterozygote Individuen zu wählen, weil auf diese Weise eine hohe genetische Variabilität gewährleistet ist und Inzuchterscheinungen minimiert werden. Ein Individuum mit einem diploiden Chromosomensatz ist heterozygot für ein Merkmal, wenn ein Gen in zwei verschiedenen Allelen vorliegt. Besitzen beide Allele die gleiche Ausprägung, so spricht man von Homozygotie. Zwei nicht verwandte Tiere einer Art besitzen theoretisch 75 % der gesamten genetischen Variabilität, bei 20 nicht verwandten Individuen sind es bereits 95 % und die Gene von 50 nicht verwandten Tieren beinhalten nahezu 100 % der genetischen Variabilität (Nogge, 1993).

Nach Auswahl geeigneter Gründertiere sollte die Population möglichst schnell auf die gewünschte Größe gebracht werden, auch hier wiederum zum Erhalt eines variablen Genpools. Nach Erreichen der gewünschten Populationsgröße (200-500 Tiere) sollte die Individuenzahl, zur Minimierung der Inzucht und Reduzierung von Allelverlusten, möglichst konstant bleiben und die Generationsintervalle sollen verlängert werden. Zudem sind, wenn möglich, Individuen aus Wildtierpopulationen zur Blutauffrischung einzukreuzen. Neben den geschilderten populationsgenetischen Gesichtspunkten müssen bei der Festlegung einer ausreichenden Anzahl an Gründertieren auch unvorhersehbare Ereignisse, wie das Geschlechterverhältnis, Unfruchtbarkeit und Tod, berücksichtigt werden. Erklärtes Ziel des Artenschutzes durch Erhaltungszucht ist die Bewahrung von 90 % der gegenwärtigen genetischen Vielfalt für 200 Jahre. (Tudge, 1993)

Bei der Auswahl einer Tierart für die Erhaltungszucht gilt als wichtigstes Kriterium der Grad der Gefährdung. Seit 1963 führt die IUCN die internationale „Rote Liste“ gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

In dieser werden folgende Gefährdungsstufen unterschieden:

- Status 1: ausgestorben (Extinct)
- Status 2: in freier Wildbahn ausgestorben (Extinct in the Wild)
- Status 3: vom Aussterben bedroht (Critically Endangered)
- Status 4: stark gefährdet (Endangered)
- Status 5: gefährdet (Vulnerable),
- Status 6: gering gefährdet (Near Threatened)
- Status 7: nicht gefährdet (Least Concern)
- Status 8: keine ausreichenden Daten ( Data Deficient )
- Status 9: nicht eingestuft (Not Evaluated)



Zur Zeit werden 3.524 Wirbeltiere, 1.959 wirbellose Tiere und 6.774 Pflanzen dem Status 1-5 zugeordnet. Insgesamt gelten 16.119 Tier- und Pflanzenarten als bedroht. Selbstverständlich sollten die Bemühungen zum Erhalt einer Art umso intensiver sein, je gefährdeter sie ist.

Ihrem Ziel entsprechend streben die Erhaltungszuchtprogramme über eine möglichst langfristige Bewahrung der genetischen Vielfalt innerhalb des Zootierbestandes hinaus an, Tiere aus dem Bestand wieder in ihre natürlichen Lebensräume auszuwildern und so zur Erhaltung der Population in freier Wildbahn beizutragen. Die Auswilderung von Zootieren stellt einen sehr komplexen Prozess dar, der umfangreiche Vorbereitung erfordert und dessen Erfolg von einer Vielzahl von Faktoren abhängt. Die Anforderung an die Planung kann in Abhängigkeit von der jeweiligen Spezies stark variieren. Allgemein gilt, dass Tierarten, deren Verhalten stark genetisch determiniert ist, sich leichter auswildern lassen als solche, die den Hauptteil ihrer Verhaltensweisen erlernen müssen. Das Gleiche gilt für Tiere, die große Anpassungsfähigkeit gegenüber Lebensräumen und Umweltbedingungen besitzen, im Gegensatz zu Arten, die auf ganz spezielle Lebensbedingungen angewiesen sind (Nogge, 1993). Alle diese Kriterien müssen im Vorfeld bei der Auswahl der Tierart berücksichtigt werden. Jedoch ist eine Auswilderung, unabhängig von der Eignung, immer ein langwieriges Vorhaben, bei dem die Tiere schrittweise auf das eigenständige Überleben in freier Wildbahn vorbereitet werden müssen. Zudem muss ein erfolgreiches Auswilderungsprojekt beinhalten, dass die Tiere nach der Ansiedlung über einen längeren Zeitraum überwacht werden und der Erfolg des Vorhabens kontrolliert wird.

Neben der Vorbereitung und Überwachung der Tiere selbst muss selbstverständlich gewährleistet sein, dass ein geeignetes Biotop existiert, in das die Tiere ausgewildert werden können. Daher sollte der Schutz der natürlichen Lebensräume (In-situ-Schutz) immer mit der Zucht der Art im Zoo (Ex-situ-Schutz) verbunden sein. Der in-situ-Schutz beinhaltet, dass Zoologische Gärten sich finanziell und wissenschaftlich an Naturschutzprojekten im Ursprungsland der Tiere beteiligen sowie die Zoobesucher über Projekte und Kampagnen informieren und zur Unterstützung auffordern. (WZANS, 2005)

### **2.2.4 Forschung und Bildung**

Bereits bei H. Hediger und später in der Welt-Zoo-und Aquarium-Naturschutzstrategie (WZANS) von 2003 werden Forschung und Bildung zu den Hauptaufgaben Zoologischer Gärten gezählt.

Wegen ihres besonderen Tierbestandes an größtenteils exotischen Tieren, der Zusammenarbeit von Mitarbeitern aus unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Fachrichtungen innerhalb des Betriebes und der Kooperation mit anderen wissenschaftlichen Instituten und Universitäten können Zoologische Gärten einen wichtigen Forschungsbeitrag leisten. Diese Forschungsarbeit beschäftigt sich mit der reinen und angewandten Biologie einschließlich Tierschutz, Wildtiermedizin, Physiologie, Ernährung, Verhalten, Fortpflanzungsbiologie, Genetik, Evolution und Taxonomie. Priorität soll aber auch in diesem Bereich die Förderung des Naturschutzes haben. Auch die Untersuchung des tierartspezifischen Verhaltens besitzt besondere Bedeutung, da sich eine Spezies umso besser schützen lässt, je mehr über ihr Verhalten bekannt ist (WZANS, 2005). Zudem kann die Erforschung des Fortpflanzungs- und Aufzuchtverhaltens zu einer Verbesserung der Erhaltungszucht und damit zur Arterhaltung beitragen. Einschränkend gilt allerdings, dass sich nicht sämtliche natürliche Verhaltensweisen in einer von Menschen geschaffenen Umgebung studieren lassen.

Hinsichtlich des Bildungsauftrages steht außer Zweifel, dass der große Bestand an verschiedenen Tierarten in Zoos und Aquarien und die Gelegenheit lebendige Tiere unmittelbar erleben zu können, ein breites Publikum anspricht. So weisen Zoos und Aquarien weltweit hohe Besucherzahlen auf. Ihre Aufgabe ist es, dieses Potential, viele Menschen aus allen Bevölkerungsschichten und Altersgruppen zu erreichen, zu nutzen, indem sie Interesse, Verständnis und Respekt der Zoobesucher für Tiere und Natur fördern. Das Bildungsangebot in zoologischen Einrichtungen beinhaltet verschiedene Leistungen. Zur informalen Bildung werden den Besuchern allgemeine Informationen zum eigenständigen Lernen dargeboten. Hierzu gehören Gehegeschilder und Informationstafeln, aber auch die Demonstration der natürlichen Lebensräume durch die Gestaltung der Gehege und die Vergesellschaftungshaltung verschiedener Tierarten aus gleichen Herkunftsgebieten. Im Rahmen der formalen Bildung sind in fast allen deutschen Zoos Zooschulen gegründet worden. In Zusammenarbeit mit Schulen, Fachhochschulen, Universitäten und anderen Einrichtungen werden vor Ort Unterrichtsstunden abgehalten, Führungen für Schulklassen und andere Gruppen angeboten, Ausstellungen organisiert sowie Lehrmaterialien für den externen Schulunterricht bereitgestellt. Wesentliche Elemente der Zoopädagogik sind die Vermittlung naturkundlichen Wissens, die Information über Natur-, Umwelt- und Artenschutz sowie die Aufklärung über die verschiedenen Möglichkeiten

zur Unterstützung und aktiven Teilnahme.

Auch die Themen Fortpflanzung und Aufzucht stellen einen Bestandteil des Bildungsauftrages zoologischer Einrichtungen dar. Unter Berücksichtigung der betreffenden Zielgruppe bietet sich besonders der direkte Dialog mit dem Besucher an, um auch komplexe Themen wie Evolution mit natürlicher Selektion, Aspekte der artgerechten Tierhaltung, Erhaltungszucht und Inzuchtproblematik zu diskutieren. (WZANS, 2005; Beyer, 2003)

### ***2.3 Tötung überzähliger Tiere***

Wie dargestellt existieren verschiedene Gründe für regelmäßige Nachzuchten in Zoologischen Gärten. Hierzu zählen die Ermöglichung von Fortpflanzung und Jungtieraufzucht im Rahmen einer artgerechten Haltung (siehe 2.2.1 Artgerechte Haltung) sowie die Erhaltungszucht bedrohter Tierarten (siehe 2.2.3 Erhaltungszucht). Darüber hinaus sind bei der Geburtenkontrolle die Nebenwirkungen von kontrazeptiven Maßnahmen bei den verschiedenen Zootierarten zu bedenken (siehe 2.2.2. Geburtenkontrolle). Ebenso wurde die Bedeutung von Nachzuchten für die Bereiche Forschung und Bildung (siehe 2.2.4. Forschung und Bildung) erläutert.

Da heutzutage gute Zuchterfolge und hohe Überlebensraten bei Zootieren dazu führen, dass der Bestand stetig wächst, das Platzangebot im Zoo jedoch begrenzt ist, kann es zu überzähligen Tieren (surplus animals) kommen, die nicht alle artgerecht gehalten werden können.

Soweit die Möglichkeit besteht, sollen die Tiere an andere Zoologische Gärten vermittelt werden. Bei einigen Tierarten ist es auch möglich, überzählige Tiere an Privatleute oder andere Tierhalter abzugeben. Da bei jeder Abgabe eines Tieres jedoch gewährleistet sein muss, dass die neue Haltung mindestens die gleichen Standards erfüllt, scheidet diese Option für die meisten im Zoo gehaltenen Tierarten, auf Grund der besonderen Haltungsanforderungen, aus. In manchen Fällen können überzählige Tiere auch wieder in ihre natürlichen Lebensräume ausgewildert werden. Dass Auswilderungsprojekte einer intensive Vorbereitung, insbesondere hinsichtlich der Vorbereitung der Tiere und der Notwendigkeit geeignete Habitate für eine Auswilderung zu finden, bedürfen, wurden bereits ausgeführt (siehe 2.2.3. Erhaltungszucht). (Wiesner et al., 1998) Besonders schwierig stellt sich die Suche nach anderweitiger Unterbringung dar, wenn es sich um eine Tierart handelt, die sich sehr erfolgreich oder in kurzen Generationsintervallen fortpflanzt, so dass allgemein kein Bedarf an Nachwuchs besteht. Ebenso verhält es sich bei Tierarten, die sehr spezielle Haltungsbedingungen benötigen und dadurch nur wenige Einrichtungen als Abnehmer in Frage kommen. Ein weiteres Problem besteht in der Tatsache, dass sich das Geschlechterverhältnis der Nachkommen nicht beeinflussen lässt und durchschnittlich ebenso viele männliche wie weibliche Jungtiere geboren werden. Viele Tierarten leben aber in Gruppen von mehreren Weibchen und nur einem adulten Männchen, weshalb die männlichen Tiere spätestens nach Eintritt der Geschlechtsreife separat gehalten werden müssten. Sind die Kapazitäten hierfür nicht vorhanden, entsteht das Problem von überzähligen männlichen Nachkommen. (Neurohr, 1996)

Gibt es keine Möglichkeit, die Tiere im eigenen Betrieb artgerecht unterzubringen, und sind alle Bemühungen zur anderweitigen Vermittlung oder Auswilderung erfolglos, bleibt als letztes Mittel nur noch die Tötung der überzähligen Tiere. Sowohl im Sinne des „vernünftigen

Grundes“ für die Tötung eines Wirbeltieres (§17 Tierschutzgesetz) als auch für den Zoo als öffentliche Institution und Gegenstand der Medien, muss geprüft werden, ob die Tötung eines überzähligen Tieres zu rechtfertigen ist. Wird nach gewissenhafter Abwägung und Ausschluss aller Alternativen die Entscheidung getroffen, die Tiere zu töten, hat dies schmerzlos und angstfrei zu erfolgen und die Begründung für diese Entscheidung ist schriftlich zu dokumentieren. (Wiesner et al., 1998)

Zudem wird nahe gelegt, die Tötung von Jungtieren aus Gründen der Belastungsreduzierung bei den verbleibenden Tieren an einer sog. biologischen Schnittstelle durchzuführen, also zum Zeitpunkt der Entwöhnung oder wenn sie in der Natur den Gruppenverband verlassen würden. (Neurohr, 2003)

Neben der richtigen Vorgehensweise für den Einzelfall, ist zu klären wie die Tötung überzähliger Zootiere rechtlich und ethisch zu beurteilen ist.

## **2.4 Tötung überzähliger Tiere: Recht**

### **2.4.1 Gesetzlicher Tierschutz**

Bereits im Reichstierschutzgesetz von 1933 verbot §1 Tiere unnötig zu quälen oder zu misshandeln. Absichtliches Quälen oder rohes Misshandeln eines Tieres wurde mit Gefängnis- oder Geldstrafe geahndet. Hierbei wurde erstmals zum Schutz des Tieres die Tat als solche unter Strafe gestellt und nicht, wie noch im Reichsstrafgesetzbuch von 1871, nur wenn sie in der Öffentlichkeit stattfand oder allgemeines Ärgernis erregte. Anhand dieser Gesetzesänderung wird der Wandel vom anthropozentrischen Tierschutz, in dessen Mittelpunkt allein die Empfindungen der Menschen stehen, zum pathozentrischen Tierschutz, der das leidensfähige Tier um seiner selbst willen schützt, deutlich.

Eine weitere Entwicklung zeigt sich im neuen Tierschutzgesetz der Bundesrepublik Deutschland, welches am 1.10.1972 in Kraft trat (aktuelle Fassung vom 18.05.2006). In diesem Gesetz wurde nicht nur das Wohlbefinden des Tieres, im Sinne einer Vermeidung von Schmerzen, Leiden und Schäden, sondern auch dessen Lebensschutz zum Grundsatz erhoben und damit der ethische Tierschutz als Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf eingeführt.

Tierschutzgesetz in der Fassung vom 18.5.2006

#### **1.Abschnitt: Grundsatz**

##### **§1**

*Zweck dieses Gesetzes ist es, aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen.*

(Zur Begriffserklärung von Wohlbefinden, Schmerz, Leiden und Schaden: siehe Kapitel 2.2.1 „artgerechte Haltung“)

#### **Zwölfter Abschnitt: Straf- und Bußgeldvorschriften**

##### **§17**

*Mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe wird bestraft, wer*

- 1. ein Wirbeltier ohne vernünftigen Grund tötet oder*
- 2. einem Wirbeltier*
  - a) aus Rohheit erhebliche Schmerzen oder Leiden oder*
  - b) länger anhaltende oder sich wiederholende erhebliche Schmerzen oder Leiden zufügt.*

Die Rechtswidrigkeit der Tötung beschränkt sich laut Tierschutzgesetz auf Wirbeltiere (Unterstamm der Chordatiere; Unterteilung in Schädellose, Rundmäuler, Fische, Lurche, Kriechtiere, Vögel und Säugetiere). Folglich ist die Tötung von im zoologischen Sinne niederen Tieren nicht strafbar (Drawer/Ennulat, 1977).

Als Begründung für diese Einschränkung wird die tierartlich unterschiedliche Empfindungsfähigkeit angeführt. Derzeit geht man davon aus, dass zumindest höhere Tiere, bei denen Aufbau und Arbeitsweise von Gehirn und Nervensystem dem menschlichen ähneln, auch ein vergleichbares Schmerzempfinden besitzen. Die Fähigkeit zur Schmerzempfindung für jede Tierart hingegen tatsächlich wissenschaftlich zu erfassen und festzulegen, weist noch große Schwierigkeiten auf.

Offiziell zum Staatsziel wurde der ethische Tierschutz am 1.8.2003 mit der Aufnahme in das Grundgesetz (GG) erklärt. So lautet Artikel 20 a GG:

*„Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.“*

Die Grundlage des ethischen Tierschutzes bildet der pathozentrische Tierschutz, in dessen Mittelpunkt das Tier als leidensfähiges Lebewesen steht, ergänzt durch anthropozentrische Zusatzargumente.

Das folgenreichste anthropozentrische Zusatzargument im Tierschutzgesetz stellt das Verbot dar, Wirbeltiere ohne „vernünftigen Grund“ zu töten (§17 Nr.1 Tierschutzgesetz), welches erstmals im Gesetz von 1972 formuliert wurde.

## **2.4.2 Der vernünftige Grund**

### **Unbestimmter Rechtsbegriff und offene Tatbestandsformulierung**

Das deutsche Tierschutzgesetz verbietet in §1 einem Tier ohne „vernünftigen Grund“ Schmerzen, Leiden oder Schäden zuzufügen. Zusätzlich wird in §17 Nr.1 die Tötung eines Wirbeltieres ohne „vernünftigen Grund“ unter Strafe gestellt.

Der „vernünftige Grund“ rechtfertigt, als anthropozentrisches Zusatzargument, die notwendigen Lebenseinschränkungen der Tiere hinsichtlich Lebens- und Erhaltungsinteressen der Menschen gegenüber dem notwendigen Schutz von Leben und Wohlbefinden der Tiere.

Der Gesetzgeber hat für den Begriff des „vernünftigen Grundes“ die Form des „unbestimmten Rechtsbegriffes“ und der „offenen Tatbestandsformulierung“ gewählt.

1. Unbestimmter Rechtsbegriff

Für den Begriff des „vernünftigen Grundes“ kann wegen der „vielfältigen Vorgänge der Lebenswirklichkeit“ keine Legaldefinition festgelegt werden. Eine allgemeine Einteilung in rechtswidrige und rechtmäßige Fälle ist nicht möglich.

(Tierschutzbericht der Bundesregierung, 2001)

2. Offene Tatbestandsformulierung

Durch die offene Tatbestandsformulierung kann der Begriff des „vernünftigen Grundes“ durch Auslegung und Rechtssprechung der Entwicklung gesellschaftlicher Wertvorstellungen angepasst werden, ohne eine Änderung des Tierschutzrechtes erforderlich zu machen.

(Tierschutzbericht der Bundesregierung, 2001)

Im Gegensatz zur bestimmten Rechtsform gelten bei einem unbestimmten Rechtsbegriff keine eindeutigen Gebots- und Verbotsvorschriften. Bei bestimmten Rechtsbegriffen existiert eine allgemeine Einteilung in rechtswidrige und rechtmäßige Fälle, die auf einer vom Gesetzgeber durchgeführten Güter- und Interessenabwägung beruht. Dagegen gilt im Falle des „vernünftigen Grundes“ ein „flexibles Abwägungsgebot“ (Caspar, 1997). Somit müssen im Rahmen diese Güterabwägung für jeden Einzelfall die Gesamtumstände vom Handelnden selbst unter Berücksichtigung von Rechtssprechung, gesellschaftlichen Gerechtigkeitsvorstellungen und Literatur geprüft werden. Anhand des Abwägungsergebnisses muss beurteilt werden, ob ein Rechtfertigungsgrund im Sinne eines „vernünftigen Grundes“ vorliegt. Da es sich bei jeder Prüfung um eine Einzelfallentscheidung handelt, bei der verschiedenste Umstände berücksichtigt werden müssen, existiert für den Handelnden kein etabliertes Verfahren zur Ermittlung „vernünftiger Gründe“ (Luy et al, 2006). Rechtssprechung, Literatur und gesellschaftliche Wertvorstellungen können lediglich einen Leitfaden geben.

Eine Ausnahme stellen die sog. allgemeingültigen und durch spezielle Gesetze geregelte Rechtfertigungsgründe zur Wirbeltiertötung, wie Jagd oder Schädlingsbekämpfung, dar. Hier wurde bereits eine Abwägung zwischen den menschlichen Interessen und der Integrität des Tieres vom Gesetzgeber vollzogen und die Tötung in den Grenzen der jeweiligen Gesetze für rechtmäßig erklärt.



### 2.4.3 Prüfung des „vernünftigen Grundes“ zur Wirbeltiertötung

Eine Methode zur Beurteilung des „vernünftigen Grundes“ stellt die zweistufige Prüfung nach Hirt/Maisack/Moritz (Tierschutzgesetz, 2003) dar, bei welcher die Güterabwägung auf dem Prinzip des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes (auch: Mehr-Nutzen-als-Schaden-Prinzip) beruht.

#### **Erste Stufe der Prüfung:**

##### **Anwendung des rechten Mittels zur Verfolgung eines rechtlich anerkannten Zwecks**

Die Rechtfertigung einer Handlung aus einem „vernünftigen Grund“ liegt nicht vor, wenn der Zweck „rechts- oder sittenwidrig oder aus anderen Gründen generell ungeeignet“ (Hirt et al., 2003) ist. So ist beispielsweise die Tötung eines Wirbeltieres aus emotionalen Gründen als sittenwidrig anzusehen und verfolgt damit keinen rechtlich anerkannten Zweck.

Liegt ein geeigneter Zweck vor, muss des Weiteren überprüft werden, ob sich die Rechtfertigung zur Tötung eines Tieres aus einem allgemein-gültigen bzw. durch spezielle Gesetze geregelten Rechtfertigungsgrund ergibt.

Diese Rechtfertigungsgründe sind (nach Burckhardt, 1999 a):

Vom Gesetzgeber bestimmte oder höchstrichterlich sanktionierte und damit rechtlich ohnehin anerkannte Tötungsgründe:

- das Schlachten warmblütiger und kaltblütiger Tiere zur Lebensmittelgewinnung
- das Töten eines Tieres im Rahmen weidgerechter Ausübung der Jagd oder aufgrund anderer Rechtsvorschriften
- das Töten eines Tieres im Rahmen zulässiger Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen
- das Töten von Futtertieren, wenn anders die artgemäße und den Bedürfnissen entsprechende Ernährung nicht möglich ist
- das Verbot ein gebrechliches, krankes, abgetriebenes oder altes, im Haus, Betrieb oder sonst in Obhut des Menschen gehaltenes Tier, für das ein Weiterleben mit nicht behebbaren Schmerzen oder Leiden verbunden ist, zu einem anderen Zweck als zur unverzüglichen Tötung zu veräußern oder zu erwerben
- das Töten von Tieren im Rahmen von Tierversuchen unter bestimmten Voraussetzungen
- Das Töten von Tieren bei der Tierseuchenbekämpfung auf der Grundlage und im Rahmen der Tierseuchengesetzgebung und der Tierschutzschlachtverordnung

In Leitsätzen höchstrichterlicher Entscheidungen anerkannte Tötungsgründe:

- „tierärztliche Indikation“ (Tötung auf begründete tierärztliche oder amtstierärztliche Anordnung)

Allgemein im Straf- und Zivilrecht geregelte Rechtfertigungsgründe

- Notstand und Notwehr (strafrechtliche und zivilrechtliche Unbedenklichkeit einer Handlung, wenn sie zur Abwehr eines unmittelbaren Angriffs erfolgt und gegen den Angreifer gerichtet ist)

### **Zweite Stufe der Prüfung:**

#### **Die Güter- und Pflichtenabwägung**

Der ersten Stufe der Prüfung mit der Frage, ob die Handlung einen legitimen Zweck verfolgt, schließt sich die zweite Stufe der Prüfung im Sinne des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes an. Diese beinhaltet die Untersuchung auf Geeignetheit, Erforderlichkeit (auch Übermaßverbot, Ausweichprinzip) und die Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne.

Für die Geeignetheit oder Zweckeignung ist zu prüfen, ob die Handlung generell geeignet ist, das angestrebte Ziel zu erreichen. Die Erforderlichkeit besagt, dass die Handlung für das Erreichen des Ziels notwendig sein muss. Zusätzlich gebietet es die Erforderlichkeit, den Grundsatz des mildesten Mittels anzuwenden. Dementsprechend muss bei zwei Handlungsmöglichkeiten die Alternative gewählt werden, die dem Tier geringere Schmerzen, Leiden und Schäden zufügt.

Nach der Entscheidung, ob die Handlung geeignet und erforderlich ist, muss im Rahmen der Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne die Schaden-Nutzen-Relation geprüft werden. Nur wenn der erwartete Nutzen den Schaden für das Tier deutlich überwiegt, kann die Handlung den Eingriff in die Integrität des Tieres überhaupt rechtfertigen. Liegt kein allgemein-gültiger bzw. durch spezielle Gesetze geregelter Rechtfertigungsgrund vor, muss die Güter- und Pflichtenabwägung vom Handelnden selbst vollzogen werden. Die Beurteilung der Schaden-Nutzen-Relation muss dabei auf den „mehrheitlichen Wert- und Gerechtigkeitsvorstellungen“ bzw. dem „Standpunkt des gebildeten, für den Gedanken des Tierschutzes aufgeschlossene und dem ethischen Fortschritt zugänglichen Deutschen“ (Hirt et al., 2003) basieren. Als Quellen für die gesellschaftlichen Wertvorstellungen bezüglich ethisch vertretbarer Gründe Tiere zu töten, können die Verlautbarungen der großen christlichen Kirchen, die Entwicklung der Gesetzgebung und die empirische Meinungsforschung dienen. (Hirt et al., 2003)

#### **2.4.4 Prüfung des vernünftigen Grundes zur Tötung überzähliger Zootiere**

Im Folgende wird die Frage, ob für die Tötung überzähliger Zootiere ein „vernünftiger Grund“ vorliegen kann, mit Hilfe der zweistufigen Prüfung untersucht.

##### **Erste Stufe der Prüfung:**

##### **Anwendung des rechten Mittels zur Verfolgung eines rechtlich anerkannten Zwecks**

Bei den genannten Gründen für die Tötung überzähliger Tiere in Zoologischen Gärten wird weder ein generell ungeeigneter Zweck verfolgt noch liegt ein allgemein-gültiger bzw. durch spezielle Gesetze geregelter Rechtfertigungsgrund vor.

Somit ist die Rechtfertigung durch Vorliegen eines „vernünftigen Grundes“ in der ersten Stufe der Prüfung weder nachzuweisen noch auszuschließen und die Rechtmäßigkeit der Tötung muss anhand einer Güter- und Pflichtenabwägung unter Berücksichtigung mehrheitlicher Wert- und Gerechtigkeitsvorstellungen weiter geprüft werden.

##### **Zweite Stufe der Prüfung:**

##### **Die Güter- und Pflichtenabwägung**

Weil das Problem, überzählige Tiere im Zoo unter Platzmangel artgerecht unterbringen zu müssen, durch die Tötung entfällt, ist die Geeignetheit des Mittels gegeben.

Bei der Prüfung auf Erforderlichkeit und der Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne zeigt sich jedoch, dass in Bezug auf die Problematik überzähliger Zootiere Ausgangssituation, Umstände und Möglichkeiten bei jedem Einzelfall so stark variieren, dass die Formulierung einer universell gültigen Norm nicht möglich ist. (Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V. (TVT), 2005)

In jedem einzelnen Fall müssen zuerst alle prophylaktischen Möglichkeiten, die bereits die Entstehung des Problems verhindern könnten, abgewogen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, welche Bedeutung Fortpflanzung und Jungtieraufzucht für die betroffene Tierart besitzen, was die Erhaltungszuchtprogramme empfehlen und welche kontrazeptiven Maßnahmen für das Tier zur Verfügung stehen. Existieren bereits überzählige Tiere, müssen alle Alternativen zur Tötung wie Vermittlung/Tausch, Abgabe oder Auswilderung ausgeschlossen werden. Neben den Gegebenheiten, die das Tier betreffen, sind die Situation der ganzen Tierart (Gefährungsstatus und allgemeine Zuchtsituation) sowie die Umstände des Betriebes (z.B. Gehegegrößen, finanzielle Lage) zu beachten. Diese Einzelfallprüfung muss von den Personen durchgeführt werden, die über die nötige Information bezüglich der Umstände und Möglichkeiten sowie die entsprechende Fachkenntnis verfügen. Vergleichbare Fälle, bei denen für eine gewissenhafte Prüfung neben der Kenntnis aller begleitenden Umstände fundiertes naturwissenschaftliches und

insbesondere medizinisches Hintergrundwissen notwendig ist, treten in vielen wissenschaftlichen Bereichen auf. Im Laufe der letzten Jahre ist man dazu übergegangen, ähnliche Beurteilungen durch Ethikkommissionen treffen zu lassen. So wurden in der Humanmedizin zahlreiche Ethikkommissionen an Universitäten und Instituten gebildet, um die Einhaltung ethischer Grundsätze zu gewährleisten. Seit 1994 existiert die zentrale Ethikkommission der Bundesärztekammer, deren Mitglieder sich aus Medizinern, anderen Wissenschaftlern, Juristen und Theologen zusammensetzen. Auch im Tierschutz sieht die Gesetzgebung die Bildung derartiger Ethikkommission vor. So ist nach § 15 Abs. 1 des deutschen Tierschutzgesetzes bei Tierversuchen die Bildung einer Ethikkommission vorgesehen, welche die Behörden bei der Entscheidung über die Genehmigung von Tierversuchen unterstützen und die Wahrung des Tierschutzes gewährleisten soll. Diese Kommission setzt sich zu einem Drittel aus Vorschlagslisten von Tierschutzorganisationen und zu zwei Dritteln aus fachkundigen Personen wie Veterinären, Ärzten und Naturwissenschaftlern zusammen. Analog dazu gibt es in den „Leitlinien der bayrischen Zoos zum Tier-, Natur- und Artenschutz“, welche die wissenschaftlich geleiteten Zoos in Bayern (München, Nürnberg, Augsburg, Straubing) am 5.11.1998 herausgaben, den Vorschlag, die Entscheidung zur Tötung überzähliger Zootiere durch eine Ethikkommission treffen zu lassen. Diese soll aus Zoodirektor, Zootierarzt, einem wissenschaftlichen Mitarbeiter, einem Tierpfleger sowie dem Amtstierarzt der zuständigen Veterinärbehörde zusammengesetzt sein. Innerhalb dieser umfangreichen Prüfung muss im Sinne der Güter- und Pflichtenabwägung unter anderem entschieden werden, ob die gewählte Handlung generell zum Erreichen des Zieles notwendig ist und, sofern dies zutrifft, ob das gewählte Mittel die mildeste Alternative darstellt. Aufgabe der Kommission ist es Vorteile und Nachteile der Entscheidung zu gewichten und gegeneinander abzuwägen. Bei der Abwägung, ob die jeweiligen Gründe die Tötung eines Tieres rechtfertigen können, ist es unverzichtbar die mehrheitlichen Wertvorstellungen der Bevölkerung zu berücksichtigen, da diese vom Gesetzgeber dem Konzept des „vernünftigen Grundes“ zugrunde gelegt wurden.

Hinweise darauf, wie die mehrheitliche Meinung der Gesellschaft zu einem ethisch korrekten Umgang mit überzähligen Zootieren ist, kann insbesondere die empirische Meinungsforschung liefern, ergänzt durch Literatur, Rechtsprechung sowie die Tierschutzberichte der Bundesregierung und die Kommentare zum Tierschutzgesetz. Allerdings wird auch hierbei deutlich, dass die Beurteilung dieser Problematik sehr unterschiedlich ausfallen kann und sich die Einigung auf einen allgemeinen Konsens für die ethische Bewertung des Problems überzähliger Zootiere dementsprechend schwierig darstellt.

#### **2.4.5 Strafanzeige wegen Verdacht auf Tötung ohne „vernünftigen Grund“**

Im Frühjahr 1998 wurden im Leipziger Zoo zwei Braunbären getötet und ihr Fleisch an die Tiger verfüttert.

Daraufhin versammelten sich etwa 250 Menschen zu einer „Bärenandacht“ in der Leipziger Nikolaikirche, um den Tod der beiden Tiere zu betrauern und die lokale Presse titelte mit „Bärenmord zu Leipzig“. Der Präsident des Deutschen Tierschutzbundes Wolfgang Apel rief zum bundesweiten Boykott Zoologischer Gärten auf und der Deutsche Tierschutzbund erstattete Strafanzeige wegen Verstoßes gegen das Tierschutzgesetz.

Den Beschuldigten wurde zur Last gelegt, am 5.2.1998 im Leipziger Zoo die Tötung von zwei Braunbären ohne vernünftigen Grund veranlasst zu haben.

Die Bären waren als Jungtiere vom Tierpark Grimma übernommen worden und sollten ursprünglich nur auf bestimmte Zeit im Zoo Leipzig untergebracht werden. Sie konnten dann aber, auf Grund dortig verschlechterter Haltungsbedingungen, nicht an den Tierpark zurückgegeben werden.

Trotz jahrelanger, intensiver Bemühungen blieb die Suche nach einer anderen Einrichtung zur artgerechten Unterbringung der Tiere erfolglos.

Spätestens mit Eintritt der Geschlechtsreife war auf der Anlage im Zoo Leipzig keine artgerechte Haltung der Tiere mehr möglich. Eine Lösung des Problems wurde umso dringlicher, als sich die Tiere durch Rankämpfe bereits schwerwiegende Verletzungen zugefügt hatten.

Von den Verantwortlichen des Zoos und der Stadtverwaltung wurde eine Kommission gebildet, die unter Berücksichtigung aller Umstände durch eine Güter- und Interessenabwägung eine Lösung des Problems erarbeiten sollte. Zudem entschied sich der Zoo, den Bau einer neuen Bärenlage aufzuschieben und bei der Verteilung der Finanzen anderen Projekten in Zusammenhang mit internationalen Zuchtprogrammen, Arten- und Naturschutz den Vorrang zu geben. Unter Beachtung der Gesamtsituation traf die Kommission die Entscheidung, die beiden Bären töten zu lassen.

Die staatsanwaltschaftlichen Ermittlungen kamen zu dem Schluss, dass bei der Abwägung „möglicherweise nicht extremen Tierschutzinteressen, wohl aber den durchschnittlichen Forderungen des Tierschutzgesetzes“ Rechnung getragen wurde und ein „vernünftiger Grund“ im Sinne des §17 Nr.1 Tierschutzgesetz gegeben war. Das Verfahren wurde mangels Schuld eingestellt. (Aktenzeichen 653 Js 29800/98)

### 2.4.6 Tierschutzberichte der Bundesregierung

Die Bundesregierung ist nach §16d der Novelle des Tierschutzgesetzes vom 18.8.1986 (Inkrafttreten: 1.1.1987) dazu verpflichtet, seit dem 1.1.1989 alle zwei Jahre einen Tierschutzbericht zu verfassen, in dem der Deutsche Bundestag über Stand und Entwicklung des Tierschutzes informiert wird. Dieser Bericht beinhaltet alle Tierschutzaktivitäten der Bundesregierung und alle internationalen Tierschutzangelegenheiten, an denen die Bundesregierung teilnimmt.

Die Thematik des „vernünftigen Grundes“ zum Töten überzähliger Tiere im Zoo wird vom Deutschen Bundestag erstmals im Tierschutzbericht von 1991 aufgegriffen: „Aus Artenschutzgründen werden in Zoos zunehmend nur solche Arten gehalten, die in wissenschaftlich begleiteten Arterhaltungsprogrammen gezüchtet werden. Hierbei muss eine Vereinheitlichung der Population vermieden und eine möglichst hohe genetische Adaptionsfähigkeit erhalten werden. Dies ist Voraussetzung für die spätere Wiedereinbürgerung in freier Wildbahn ausgestorbener Arten oder die Stützung gefährdeter Wildbestände. Die Maßnahmen zur Bewahrung größtmöglicher genetischer Variabilität bei gleichzeitig stabiler Populationsstruktur müssen den Erfordernissen der sozialen Organisation der betrachteten Art und den Gegebenheiten der Zuchtgeschichte Rechnung tragen. Hierbei kommt es vor, dass bestimmte Tiere aus der weiteren Zucht ausgeschlossen werden müssen. Eine Vermittlung solcher Tiere ist häufig nicht möglich. In dem Zielkonflikt zwischen artgerechter Haltung der Tiere und dem Erhalt einer breiten genetischen Variabilität kann unter bestimmten Umständen ein Rechtfertigungsgrund für das Töten eines Tieres gesehen werden.“ (Tierschutzbericht der Bundesregierung, 1991)

Auch im Tierschutzbericht von 1993 wird nur auf die Tötung von im Rahmen von Erhaltungszuchtprogrammen geborenen Nachwuchses eingegangen. Ein vernünftiger Grund zur Tötung im Sinne des Tierschutzgesetzes kann vorliegen, wenn „die Erhaltungszuchtprogramme sorgfältig ausgearbeitet und auf die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse gestützt sind“ (Tierschutzbericht der Bundesregierung, 1993). Dabei müssen alle anderen Alternativen, die Tiere anderweitig unterzubringen, ausgeschlossen sein. Eine Rechtfertigung ist folglich laut Tierschutzbericht nur für das Töten von Tieren im Rahmen von Erhaltungszuchtprogrammen gegeben.

Diese Formulierung wird in den Tierschutzberichten der Jahre 1995 und 1997 beibehalten.

1999 enthält der Tierschutzbericht den allgemein gehaltenen Passus:

„Die vielfältigen Umstände, die Anlass zur Tötung eines Tieres sein können, sind einer allgemeinen Einteilung in rechtswidrige und rechtmäßige Fälle nicht zugänglich. Nur das

Abstellen auf den Einzelfall, unter Einbeziehung aller für das Tier und seinen Halter wichtigen Faktoren, kann zu einer der Situation des in der Obhut des Menschen lebenden Tieres angemessenen Entscheidung führen.“ (Tierschutzbericht der Bundesregierung, 1999). Im weiteren Text wird auf die landwirtschaftliche Nutztierhaltung eingegangen, die Thematik in Bezug auf Tiere in Zoologischen Gärten wird in diesem Bericht nicht erwähnt.

Im Frühjahr 2000 lösten das Positionspapier des Verbandes deutscher Zoodirektoren über die Regulierung von Tierpopulationen im Zoo und eine öffentliche Anhörung des Ausschusses für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten eine heftige Diskussion über diese Thematik aus, so dass das Thema im Tierschutzbericht von 2001 wieder aufgegriffen wurde:

„Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass wegen der problematischen Frage der Bestandsregulierung in Tiergehegen und ähnlichen Einrichtungen eine Vermehrung von Zootieren grundsätzlich nur ermöglicht werden sollte, wenn auch für die Nachkommen eine artgemäße Unterbringung gesichert ist. Da es nur bei wenigen in Zoos gehaltenen Arten eine natürliche Bestandsregulierung gibt, wird diese Forderung durch die verschiedenen Verfahren der Geburtenkontrolle (kontrollierte Zucht, vorübergehende Sterilisierung, zeitweiliges Aussetzen der Zucht, Festlegung eines bestimmten Zuchturnus für die einzelnen Zoos) Rechnung getragen. Eine besonders wichtige Funktion der Zoos ist die Beteiligung an den Europäischen Erhaltungszuchtprogrammen, die es bisher für knapp 130 vom Aussterben bedrohte Tierarten gibt. Selbst bei diesen unter kontrollierten Bedingungen durchgeführten Zuchten wird es nicht immer auszuschließen sein, dass für einzelne Tiere keine geeignete Unterbringung gefunden werden kann. Aus tierschutzrechtlicher Sicht kann für die Tötung einzelner Zootiere ein vernünftiger Grund vorliegen (§1 Satz 2 TierSchG). Dabei muss auch hier auf den Einzelfall abgestellt werden.“ (Tierschutzbericht der Bundesregierung, 2001)

Bei dieser Formulierung steht der „vernünftige Grund“ zur Tötung im Bezug zu den vorher genannten Erhaltungszuchtprogrammen, schließt aber andere Rechtfertigungsgründe nicht eindeutig aus. Im Tierschutzbericht von 2003 ist diese Passage noch unverändert enthalten. Im Tierschutzbericht 2005 ist der Absatz nicht mehr enthalten und speziell zum vernünftigen Grund des Tötens überzähliger Tiere im Zoo finden sich keine Erläuterungen mehr.

#### 2.4.7 Kommentare zum Tierschutzgesetz

Auch von den Autoren verschiedener Kommentare zum Tierschutzgesetz wurde eine allgemeine Prüfung des „vernünftigen Grundes“ zur Tötung überzähliger Tiere in Zoologischen Gärten vorgenommen, die den Handelnden im konkreten Fall zur Entscheidungsfindung dienen können. Bei Hirt/Maisack/Moritz (2003) wird die Bedeutung der prophylaktischen Maßnahmen durch Geburtenkontrolle besonders hervorgehoben. Gibt es Möglichkeiten, einen Überschuss an Tieren zu verhindern, ist das Töten dieser Tiere nicht zu rechtfertigen („Verbot des widersprüchlichen Verhaltens“ (Hirt et al., 2003)). Unter Berufung auf den Tierschutzbericht der Bundesregierung und das Positionspapier des Verbandes Deutscher Zoodirektoren stellen laut Hirt/Maisack/Moritz die Maßnahmen zur Überschussverhinderung im Vergleich zur Tötung „im Rahmen der notwendigen Güterabwägung das kleinere Übel dar“. (Hirt et al., 2003)

„Ist trotz kontrollierter Zucht eine nicht vorhersehbare Überschussituation entstanden, so kann im Einzelfall ein vernünftiger Grund gegeben sein, der aber „sehr sorgfältig geprüft werden muss“ (Hirt et al., 2003). Zusätzlich müssen bestimmte Mindestanforderungen erfüllt sein und Maßnahmen getroffen werden, um die Überschussproblematik in Zukunft zu verhindern. So müssen „alle zumutbaren Bemühungen für eine verhaltensgerechte Unterbringung, auch durch Erweiterung der eigenen Haltungssysteme, unternommen worden sein“ (Hirt et al., 2003). Kann eine verhaltensgerechte Unterbringung nicht gewährleistet werden, müssen alle Anstrengungen für eine Vermittlung der Tiere in Zusammenarbeit mit Medien, Fachbehörden und Tierschutzorganisationen unternommen werden.

Entscheidend für den „vernünftigen Grund“ ist die Frage, ob dieser den Wert- und Gerechtigkeitsvorstellungen der Mehrheit der Bevölkerung entspricht.

Auch im Kommentar von Lorz/Metzger (1999) wird auf die Geburtenkontrolle zur Verhinderung überzähliger Jungtiere in Zoologischen Gärten eingegangen. Nach ihrer Auffassung muss zwischen den möglichen Nachteilen prophylaktischer Maßnahmen und der Jungtieraufzucht als Teil des artgemäßen Verhaltens abgewogen werden. Allgemein ist laut Lorz/Metzger die Tötung überzähliger Tiere gerechtfertigt, wenn, trotz wiederholter Versuche zur Abgabe und aller zumutbaren Bemühungen zur Erweiterung der Haltungssysteme, keine anderweitige Unterbringung möglich ist. (Lorz/ Metzger 1999)

Im Kommentar von Kluge (2002) heißt es hingegen, dass ein „vernünftiger Grund“ zur Tötung überzähliger Tiere in Zoologischen Gärten nicht gegeben sein kann, da übermäßiger Nachwuchs in jedem Fall vermieden werden muss. Die von den „Leitlinien wissenschaftlich geführter Zoos in Bayern“ aufgeführten Gründe auf Geburtenkontrolle zu verzichten, bezeichnet der Kluge-Kommentar als nicht „vernünftig“. So stelle die zusätzliche Beeinträchtigung von Gesundheit



und Verhalten eines Tieres durch kontrazeptive Maßnahmen keine Rechtfertigung zur Tötung eines anderen Tieres dar, weil das Leben der Tiere durch die Haltung im Zoo allgemein schon in einem hohen Maße beeinflusst sei. Auch das Argument der Jungtieraufzucht als Teil der artgerechten Haltung könne die spätere Tötung eines Tieres nicht rechtfertigen, da Nachzuchten und Kapazitäten von Zoos weltweit koordiniert werden können und sich auch in der Natur nicht alle Tiere fortpflanzen ohne deswegen Verhaltensstörungen zu entwickeln. Als weiteres Argument wird in den bayrischen Leitlinien die Tötung von Tieren im Rahmen von Erhaltungszuchten genannt, die nach diesem Kommentar grundsätzlich widersinnig sei, da es sich um gefährdete Tierarten handelt. Ebenso bezeichnet er die Tötung eines Tieres auf Grund des Geschlechts als rechtswidrig. Die Tötung zu Futterzwecken könne nur gerechtfertigt werden, wenn die Futtertiere für die artgemäße Fütterung notwendig sind und speziell zu diesem Zweck getötet würden.

Nach Kluge sind die in den bayrischen Zooleitlinien aufgeführten Rechtfertigungen somit insgesamt rechtsmissbräuchlich. Die Problematik sei erst vom Zoo selbst durch „Eingriffe in die Natur und Einschränkung des natürlichen Verhaltensspektrums“ geschaffen worden. Auch die reklamierte „Simulation der Selektion in der Natur“ findet im Zoo keine Geltung, „da sie sich allein aus der unmöglichen und gescheiterten Simulation des artgerechten Lebens im Zoo rechtfertigen könnte“. (Kluge, 2002)

## **2.5 Tötung überzähliger Tiere: Ethik**

Ethik ist die Wissenschaft der Moral und sucht nach Regeln für den guten und richtigen Umgang miteinander. Die Tierschutzethik stellt einen besonderen Bereich der Ethik dar und beschäftigt sich mit der Frage nach dem moralisch-korrekten Umgang mit Tieren. (Luy, 2006)

Generell wird in der Ethik zwischen ethischen Subjekten und ethischen Objekten unterschieden. Da das Verständnis ethischer Normen auf der Vernunft des Menschen basiert und Tiere keine ethischen Wertvorstellungen besitzen, kann auch nur der Mensch ethisches Subjekt sein (Fiebrandt, 1999). Mit der Frage hingegen, ob Tiere ethische Objekte sind und somit ein Recht auf moralisch korrekte Behandlung besitzen, insbesondere in Bezug auf die Rechtfertigung zur Tötung von Tieren, setzten sich die Menschen seit Jahrhunderten auseinander.

Erstmals 300 v. Chr. bei Hermarchos anzutreffen, beschäftigte sich bereits der sog. „Kontraktualismus“ („Vertragstheorie“) mit der Frage nach dem richtigen Umgang mit Tieren. Argumentationsgrundlage bildet die damalige Überzeugung, dass das Recht auf moralische Behandlung auf Gegenseitigkeit beruhe. Dem Gedanken des „Kontraktualismus“ zufolge haben Tiere, da sie selbst nicht zu ethischem Handeln fähig sind, auch keinen Anspruch ethisch korrekt behandelt zu werden. Ein Wandel in der Tierschutzethik vollzog sich erst im 18. Jahrhundert neben anderen durch Immanuel Kant, der die Ansichten des „Kontraktualismus“ durch das sog. „Verrohungsargument“ erweiterte. Dieses besagt, dass der Mensch nur um seiner selbst willen, für die Bildung eines guten Charakters, zu einem moralisch-korrekten Umgang mit Tieren verpflichtet sei. Tierquälerei wirkt sich schädigend auf den Charakter des Menschen aus und folglich ist die Tötung eines Tieres nur dann nicht unmoralisch, wenn sie angst- und schmerzfrei erfolgt. Tierschutz nach Kant ist rein anthropozentrisch begründet und primär unabhängig vom Tier als leidensfähigem Lebewesen. In Deutschland wurde der pathozentrische Gedanke, d.h. die Leidensfähigkeit der Tiere als Begründung für ihr Recht auf ethische Behandlung, durch Schopenhauer eingeführt. Im Gegensatz zu den „Kontraktualisten“ ist die moderne Ethik seit Schopenhauer der Auffassung, dass ein Recht auf moralisch korrekte Behandlung keine Gegenseitigkeit erfordert. Entscheidend sei vielmehr die Fähigkeit des Menschen, mit dem Tier zu fühlen (sog. Empathie). Auch nach Schopenhauer ist Tierquälerei verboten, aber die angst- und schmerzfreie Tötung von Tieren moralisch vertretbar. Den Bezugspunkt stellt hier jedoch nicht der Mensch, sondern das leidensfähige Tier dar. (Luy et al, 2000)

Bis in die heutige Zeit ist die Frage nach der Rechtfertigung dafür, Tiere zu töten, ein kontrovers diskutiertes Thema. Es gilt jedoch heute allgemein als ethisch korrekt, und zudem rechtlich gefordert, dass die Tötung eines Tieres möglichst angst- und schmerzarm zu erfolgen hat. Weniger eindeutig als die Bestimmung der ethisch richtigen Art und Weise der Tötung, stellt

sich die Festlegung von Tötungsgründen, die von der Allgemeinheit als ethisch vertretbar angesehen werden, dar.

In Bezug auf die Tötung überzähliger Zootiere muss daher ermittelt werden, ob gemäß mehrheitlicher Wertvorstellungen die Vorteile der angeführten Gründe, die Zucht der Tiere nicht einzuschränken, die Tötung überzähliger Zootiere rechtfertigen können. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Beurteilung der Rechtfertigung zur Tötung in der Regel von der Funktion des Tieres für den Menschen beeinflusst wird. So werden seit Jahrtausenden Tiere domestiziert und aus unterschiedlichen Motiven von Menschen gehalten. Nutztiere dienen als Nahrungslieferanten, Trag- und Zugtiere, Reittiere, Pelztiere oder Wachtiere. Heimtiere leben, im Gegensatz zu Nutztieren, meist in der direkten Umgebung des Menschen. Beweggründe für ihre Haltung sind u.a. Freude an Tieren, Ersatz für Sozialpartner, Spielgefährte für Kinder oder Interesse an Verhaltensweisen und Zucht. Anders als für Heimtiere gilt es in unserer Gesellschaft als allgemein vertretbar, landwirtschaftliche Nutztiere wie Rinder und Schweine zum Zwecke der Fleischgewinnung zu töten. Jedoch besteht selbst bei einem Tötungsgrund wie der Lebensmittelgewinnung, die rechtlich anerkannt ist, keine Einigkeit in der öffentlichen Meinung. Obwohl die Mehrheit der Bevölkerung die Tötung von Schlachttieren akzeptiert, lehnen auch viele Menschen dies ab. Neben der Tatsache, dass die Bewertung einer gerechtfertigten Tötung von der Funktion der Tiere für den Menschen beeinflusst wird, besteht auch immer eine emotionale Komponente. So neigen Menschen dazu Tiere nach ihren eigenen, persönlichen Kriterien in Kategorien wie schön, hässlich, niedlich, gut oder böse einzuteilen und dementsprechend zu beurteilen.

Umso schwieriger gestaltet sich die Ermittlung eines mehrheitlichen Meinungsbildes über den richtigen Umgang und rechtfertigende Gründe für die Tötung von Zootieren, da diese in ihrer Funktion für den Menschen eine Sonderrolle einnehmen. Ihre Funktion ergibt sich aus den Aufgaben eines Zoologischen Gartens. Natur- und Artenschutz, Wissenschaft und Forschung sowie Bildung und Ausbildung (nach WZANS) scheinen jedoch nicht so klar definiert zu sein, wie die Aufgaben eines landwirtschaftlichen Nutztieres oder eines Heimtieres, wodurch auch die Beurteilung der Rechtfertigung zur Tötung erschwert wird. Zudem wird, durch die große Artenvielfalt und die Vielzahl an exotischen Tieren die unterschiedliche emotionale Einstufung der Tierarten im Zoo besonders deutlich. So empfinden viele Menschen eine größere Zuneigung zu Tieren die dem Kindchenschema entsprechen, wie beispielsweise Kleinbären, oder Tieren, die dem Menschen ähneln, wie z.B. Affen. Zudem bauen viele Menschen zu einzelnen Zootieren eine persönliche Beziehung auf. Meist handelt es sich hier um große, individuell erkennbare Tiere wie Elefanten oder Menschenaffen, selten um Hirsche, Antilopen oder andere Herdentiere.

Es fällt auf, dass die Tötung eines Raubtieres, wie Löwen oder Bären, häufiger eine Reaktion von Öffentlichkeit und Medien auslöst, als die Tötung eines Huftieres wie Zebra oder Antilope. (Mägdefrau, 1998)

Die Frage, welche allgemeinen Wertvorstellungen zu einem ethisch korrekten Umgang mit Zootieren vorherrschen und welche Tötungsgründe für die Mehrheit ethisch gerechtfertigt sein können, soll anhand der vorliegenden Umfrage unter den Besuchern des Tiergartens Nürnberg und des Zoo Leipzig untersucht werden.

## 2.6 Verfütterung

Wurde der Beschluss gefasst, ein überzähliges Tier zu töten, stellt sich die Frage, ob die anschließende Verfütterung der Tiere an Raubtiere im Zoo eine zusätzliche Rechtfertigung für die Tötung darstellen kann bzw. ob es überhaupt zu rechtfertigen ist, die Tiere nach vollzogener Fleischuntersuchung zum Ausschluss ansteckender Erkrankungen nicht zu verfüttern.

### 2.6.1 Rechtslage

Am 3. Oktober 2002 wurde die Verordnung (EG) Nr.1774/2002 zur Regelung von tierischen Nebenprodukten von der Europäischen Union angenommen und gilt seit dem 1. Mai 2003 in allen EU-Mitgliedstaaten. Mit Annahme dieser „Nebenprodukte-Verordnung“ wurden alle nationalen Regelungen, die der Verordnung widersprechen, aufgehoben, für alle Sachverhalte, die durch die EU-Verordnung nicht geregelt werden, gilt weiterhin nationales Recht.

Unter tierseuchenrechtlichen und hygienerechtlichen Aspekten wurden neue Vorschriften zur Abholung, Sammlung, Beförderung, Lagerung, Behandlung, Verarbeitung und Verwendung bzw. Beseitigung tierischer Nebenprodukte festgelegt (Anwendungsleitlinien zu VO (EG) Nr. 1774/2002). Anlass für die Neuregelung ist die Ansicht des Lenkungsausschusses, dass „Nebenprodukte von Tieren, die aufgrund von Veterinäruntersuchungen genussuntauglich sind, auch nicht in die Futtermittelkette gelangen sollten“ (Verordnung (EG) Nr.1774/2002).

Auf dieser Grundlage wurden alle tierischen Materialien, einschließlich Tierkörper und Tierkörperteile, je nach Risiko in drei Kategorien eingeteilt, für die je nach Verwendungszweck unterschiedlichen Vorschriften gelten:

<u>Kategorie 1 Material:</u>	<b>höchste Risikostufe</b> umfasst BSE-Risikomaterial sowie <u>sämtliche Tierkörper und Tierkörperteile</u> von Heimtieren, Zirkustieren, Versuchstieren und auch <u>Zootieren</u>
<u>Kategorie 2 Material:</u>	<b>mittlere Risikostufe</b> beinhaltet z.B. Geflügel, Nutzkaninchen
<u>Kategorie 3 Material:</u>	<b>geringste Risikostufe</b> beinhaltet z.B. Schlachtabfälle

Absicht dieser Einteilung in Risiko-Kategorien ist es, die Verfütterung von Material der Kategorie 3 an Nutztiere langfristig wieder zu genehmigen. (Köster, 2003)

Mit Inkrafttreten der Verordnung unterliegt auch die Fütterung von Zootieren neuen Beschränkungen. Nach Artikel 23 der Verordnung können die Mitgliedstaaten unter Aufsicht der zuständigen Behörden die Verfütterung von Material der Kategorie 2 und 3 an Zootiere zulassen. Die Verwendung von Material der Kategorie 1, zu dem auch Tierkörper und Tierkörperteile von Zootieren gehören, zu Futterzwecken kann hingegen ausschließlich für „gefährdete oder geschützte Arten Aas-fressender Vögel“ genehmigt werden.

### **2.6.2 Verfütterung von Zootieren**

Im Tiergarten Nürnberg wird jährlich das Fleisch von ca. 160 Rindern aus der Nutztierhaltung zur Fütterung der carnivoren Tiere zugekauft (Mägdefrau, 1998). Darüber hinaus ergibt sich gelegentlich die Möglichkeit zooeigene Tiere zu verfüttern. Die Verfütterung der überzähligen Tiere im Zoo stellt nicht nur eine Verwertung der Tierkörper und eine finanzielle Ersparnis dar, sondern weist zahlreiche weitere Vorteile auf.

So ist die Verfütterung zooeigener Tiere von großem ernährungsphysiologisch Nutzen. Neben der Abwechslung im Futterangebot handelt es sich um Fleisch von Tieren, über deren Haltung sowie eventuelle Behandlungen genaue Kenntnisse vorliegen. Zudem ist entscheidend, dass die Futtertiere nicht bereits hergerichtet sind, sondern als ganze Körper einschließlich Fell, Knochen und Eingeweide verfüttert werden können. Derart kann die Ganzkörperfütterung neben dem ernährungsphysiologischen Aspekt einen wichtigen Bereich des Enrichment erfüllen, da die Tiere den Kadaver selbst zerlegen müssen. Zudem kann durch die fehlende Portionierung diese Art der Fütterung zur Förderung der Sozialstruktur beitragen. (Holst, 1997)

So wurde im Tiergarten Nürnberg erstmals 1997 eine Ganzkörperfütterung durchgeführt, indem ein Kaffernbüffel an ein vierköpfiges Löwenrudel verfüttert wurde. Anfangs reagierten die Tiere irritiert auf das ungewöhnliche Futter und näherten sich nur zögernd. Als erste wagte sich eine Löwin an den Kadaver, die daraufhin sofort von dem männlichen Löwen vertrieben wurde. Anschließend ließ das Männchen keines der Weibchen mehr ans Futter, so dass er nach zwei Tagen von den Pflegern getrennt gesperrt werden musste. Daraufhin begannen auch die Weibchen der Rangfolge entsprechend zu fressen und verteidigten das Futter auch nachdem das Männchen wieder auf die Anlage gelassen wurde. Insgesamt fraßen die Tiere den Büffel innerhalb von acht Tage mitsamt Eingeweiden fast vollständig auf. Bereits bei der zweiten Fütterung dieser Art hatte sich eine klare, naturgemäße Rangfolge im Freßverhalten ausgebildet. (Mägdefrau, 2003)

Ein ganz anderer, aber ebenso wichtiger Gesichtspunkt, ist der pädagogische Nutzen der

Ganzkörperfütterung für den Besucher. So haben Erfahrungen bei der Ganzkörperfütterung gezeigt, dass die Reaktion der Besucher durchaus positiv ist und die Akzeptanz der Besucher durch Aufklärungsarbeit weiter gefördert werden kann.

Neben den Vorteilen der Ganzkörperfütterung ist aus Sicht des Tierschutzes noch zu beachten, dass bei der Verfütterung von Tieren aus dem eigenen Betrieb der Transport der Tiere zum Schlachthof entfällt.

Selbstverständlich muss durch eine fleischhygienische Untersuchung vor der Fütterung sichergestellt werden, dass das Fleisch unbedenklich und frei von für Mensch oder Tier ansteckenden Krankheiten ist. Hierbei wird durch die individuelle Kennzeichnung der Zootiere, in der Regel durch subkutanen Transponder, eine eindeutige Identifizierung der Tiere gewährleistet.

Ist das Fleisch als unbedenklich beurteilt worden, ist unter Berücksichtigung der genannten Argumente zu hinterfragen, ob die Entsorgung von Tierkörpern getöteter Zootiere nicht eine Vergeudung von hochwertigem Futterfleisch darstellt, zumal „rohes Heintierfutter zur Verwendung an Ort und Stelle, das nach Maßgabe der nationalen Rechtsvorschriften von Tieren gewonnen wurde, die im Herkunftsbetrieb hausgeschlachtet wurden und deren Fleisch ausschließlich im Haushalt des Landwirtes verzehrt wird“ laut Verordnung (EG) Nr.1774/2002 Artikel 1 Geltungsbereich (2) d) zugelassen ist.

## 3 Material und Methoden

### 3.1 Entwicklung des Fragebogen

Ziel dieses Projektes war es, in ausgewählten Zoos mit Hilfe eines Fragebogens unter Besuchern, einen exemplarischen Ausschnitt des Meinungsbildes zur Tötung überzähliger Zootiere zu erhalten. Zudem sollte ermittelt werden, inwieweit die Besucher bereits über das Thema informiert waren und ob allgemein Interesse besteht.

Im Rahmen der Fragebogenentwicklung wurden, vor der eigentlichen Zoobesuchenumfrage, mehrere Testbefragungen durchgeführt und der Bogen entsprechend optimiert.

Bei den Prätests wurden die Probanden darum gebeten zuerst, wie in der eigentlichen Befragung, alle Fragen zu beantworten und im Anschluss Inhalt, Aufbau und Verständlichkeit des Fragebogens schriftlich zu bewerten.

Im September 2006 wurde ein Prätest in der tierärztlichen Praxis Dr. Wolfgang Beck und Uta Beck, Berlin Neukölln, durchgeführt. Der Fragebogen wurde im Wartezimmer der Praxis an Patientenbesitzer (n=20) ausgehändigt, die diesen selbstständig ausfüllten und anschließend wieder abgaben. Nach einem weiteren, in gleicher Weise durchgeführten, Prätest im Bekanntenkreis (n=30) wurde der Fragebogen im Oktober 2006 für einen Monat auf der Internetseite [www.xinema.de/zoo](http://www.xinema.de/zoo) online veröffentlicht und in diesem Zeitraum von 52 Personen beantwortet.

Zusätzlich zu den Testbefragungen wurden die Fragen von Rainer Biermann (Diplom-Psychologe, Schwerpunkt: Markt- und Meinungsforschung), Dr. Dagmar Hänel (Institut für Germanistik, vergleichende Literatur- und Kulturwissenschaften, Abteilung Kulturanthropologie/ Volkskunde, Rheinische Wilhelms-Universität/Bonn) und Dr. Gunther Hirschfelder (Institut für Germanistik, vergleichende Literatur- und Kulturwissenschaften, Abteilung Kulturanthropologie/ Volkskunde, Rheinische Wilhelms-Universität/Bonn) hinsichtlich Struktur, Inhalt und Verständlichkeit überarbeitet. Um eine objektive Formulierung der Fragen zu gewährleisten wurden die Fragestellungen zudem von Dr. Helmut Mägdefrau (stellvertretender Direktor des Tiergarten Nürnberg), Evelyn Ofensberger (Rechtsanwältin, Leiterin der Rechtsabteilung des Deutschen Tierschutzbundes e.V., Akademie für Tierschutz) und Torsten Schmidt (Diplom-Biologe, Wissenschaftlicher Leiter des Tier-, Natur- und Jugendzentrum, Deutscher Tierschutzbund) geprüft.



## **3.2 Umfrage**

### **3.2.1 Durchführung**

Die Befragung der Zoobesucher fand vom 6. bis 17. Januar 2007 im Tiergarten Nürnberg und vom 1. bis 10. März 2007 im Zoo Leipzig statt.

Diese Befragungsorte wurden ausgewählt, da sich beide Einrichtungen im Laufe ihres Bestehens intensiv mit der Tötungsproblematik auseinandergesetzt und sich im Rahmen dieser Diskussion für einen offenen Umgang mit dem Thema entschieden haben. Zudem war auf Grund ihrer unterschiedlichen geographischen Lage, Geschichte und Konzeption die Möglichkeit gegeben, zu überprüfen, ob die Befragung der Besucher einen repräsentativen Durchschnitt des allgemeinen Meinungsbildes ergeben würde (siehe S. 105).

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, wurde eine Stichprobengröße von  $n=1000$  Befragten gewählt. Die Auswahl der Teilnehmer fand nach dem Zufallsprinzip statt. Ein spezielles Quotierungsverfahren wurde nicht angewandt, es wurde jedoch darauf geachtet, dass etwa zu gleichen Teilen Männer und Frauen befragt wurden. Zudem sollte, auf Grund der Komplexität des Themas, das Alter der Befragten 16 Jahre nicht unterschreiten.

Die Befragung wurde täglich im Zeitraum zwischen 10 und 16 Uhr an zentralen Plätzen durchgeführt. Im Tiergarten Nürnberg wurde hierfür der Eingangsbereich des Affenhauses, im Zoo Leipzig der Eingangsbereich des Aquariums gewählt.

Der Fragebogen wurde den Probanden ausgehändigt, die diesen vor Ort selbstständig ausfüllten und im Anschluss wieder abgaben. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, um allen Befragten die gleichen Ausgangsinformationen zu bieten und eine eventuelle Meinungsbeeinflussung im persönlichen Gespräch zu vermeiden. Um dennoch allen Befragten die grundlegenden Informationen zur Verfügung zu stellen, wurden die wichtigsten Inhalte und Aspekte der Thematik in Form von kurzen Einleitungstexten in den Fragebogen integriert.

### 3.2.2 Auswertung

Die statistische Auswertung der Daten wurde mit Hilfe der Analyse-Software SPSS 14.0 durchgeführt.

Zuerst erfolgte die Auswertung und Darstellung der demographischen und persönlichen Daten der Befragten. Anschließend wurden die Ergebnisse der Erhebung mit den Datensätzen der „Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften“ (ALLBUS 2006) des Zentrums für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) Mannheim und des Statistischen Bundesamtes Deutschland (Destatis 2005) verglichen und die Differenzen berechnet. Weiterführend erfolgte ein Vergleich der erfassten Daten mit einer Erhebungen unter Besuchern im Zoo Leipzig 2005 (durch das Institut für Marktforschung GmbH Leipzig „Mitten im Markt“) sowie einer Umfrage im Zoo Frankfurt von 2005 (durch Sven Stadtmüller, Institut für Politikwissenschaften der Universität Mainz). Ziel dieser Vergleiche war es, Unterschiede in der Struktur der Allgemeinbevölkerung und der Befragten zu überprüfen und gegebenenfalls zu ermitteln, ob diese in gleicher Weise bereits bei anderen Befragungen in Zoologischen Gärten aufgetreten sind.

Nach Analyse der demographischen und persönlichen Ergebnisse, erfolgte die Auswertung der themenbezogenen Antworten. Hierbei wurden zunächst die Antworten aller Befragten (n=1006) ausgewertet und die Verteilung in Form von Tabellen und zum Teil Graphen dargestellt.

In einem zweiten Schritt wurden die Antworten der Untergruppen innerhalb bestimmter Merkmale verglichen. Als bestimmte Merkmale wurden Alter, Geschlecht, höchster Bildungsabschluss, Besuchshäufigkeit und Besuchsbegleitung der Teilnehmer sowie Befragungsort gewählt. Für den Vergleich wurde die Verschiebung der Antwortverteilung ja/nein zwischen den Untergruppen bei den Fragen 3, 4, 5, 7, 8 und 9 untersucht (siehe Anhang 9.1.1 Kombination der Fragen mit bestimmten Merkmalen). Die Abweichung der Werte wurde mit Hilfe des Chi-Quadrat-Tests (nach Pearson) auf ihre Signifikanz überprüft. Da das Signifikanzniveau mit  $\alpha=0,05$  festgelegt wurde, galt bei Kreuztabellen mit einem p-Wert von  $< 0,05$  die Abweichung als signifikant, bei Kreuztabellen mit einem p-Wert  $\geq 0,05$  als zufällig. Die Merkmale, bei denen zwischen den Ergebnissen der einzelnen Untergruppen eine signifikante Differenz ermittelt wurde ( $p < 0,05$ ), wurden graphisch dargestellt und zusätzlich wurden die standardisierten Residuen berechnet. Hierbei werden der erwartete und der beobachtete Wert von zwei einzelnen Parametern der Tabelle miteinander verglichen. Durch diese Methode konnte die signifikante Differenz einzelnen Zellen der Tabelle zugeordnet werden, wohingegen durch den p-Wert nur Information über die Signifikanz innerhalb der gesamten Tabelle ermittelt werden kann. Als Grenze wurde festgelegt, dass bei Zellen mit einem

standardisierten Residuum von  $< -2$  der Wert auffällig unter dem erwarteten Wert liegt und bei Ergebnissen  $> 2$  der Wert auffällig höher ist als erwartet.

Neben der Gesamtverteilung der Antworten und dem Vergleich der Untergruppen wurde durch Kombination der Frage 8 des Fragebogens (War Ihnen die Problematik der überzähligen Tiere in Zoologischen Gärten bekannt?) mit den Fragen 3, 4, 5, 7 und 9 überprüft, ob dieses Merkmal („Problematik der überzähligen Tiere war bekannt“ oder „Problematik war nicht bekannt“) einen Einfluss auf die Verteilung der gegebenen Antworten hatte. Hierbei wurden die Antworten „ja“/ „nein“/„weiß nicht“ berücksichtigt (siehe Anhang 9.1.2. Kombination der Fragen mit Informationsstand der Besucher). Entsprechend der Vorgehensweise bei den vorherigen Kreuztabellen wurden die Abweichungen mittels Chi-Quadrat-Test und standardisierten Residuen geprüft und der Vergleich bei Werten von  $p < 0,05$  graphisch dargestellt.

### 3.3 Fragebogen

## Fragebogen zum Umgang mit überzähligen Tieren in Zoologischen Gärten

Liebe Zoobesucherin, lieber Zoobesucher!

Im Rahmen meiner Doktorarbeit beschäftige ich mich mit folgendem Thema:

In Zoologischen Gärten werden Tiere gehalten und vermehren sich. Wird die Vermehrung nicht durch den Menschen eingeschränkt, kann es durch den begrenzten Raum und die geringere Sterblichkeit im Zoo zu überzähligen Tieren kommen, die nicht alle untergebracht werden können.

Ist es nicht möglich diese Tiere an andere Zoologische Gärten (oder ähnliche Einrichtungen) abzugeben oder auszuwildern, entsteht das Problem, dass diese Tiere getötet werden müssten.

Anhand des vorliegenden Fragebogens möchte ich Daten zur Besuchermeinung und -information über Vermehrung von Zootieren und die Problematik überzähliger Tiere erheben.

Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie den Fragebogen ausfüllen und damit meine Arbeit unterstützen würden.

Je mehr Besucher sich bereit erklären den Fragebogen auszufüllen, desto aussagekräftiger werden die Befragungsergebnisse.

*Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!*

Fragebogen-Nr.:

Ort:

Datum:

**In Zoologischen Gärten werden Tiere gehalten und vermehren sich. Da im Zoo nur begrenzt Raum zur Verfügung steht und die Sterblichkeit geringer ist als in der Natur (keine Nahrungs- und Wasserknappheit, tiermedizinische Betreuung, Trennung von natürlichen Feinden usw.), kann es zu überzähligen Tieren kommen.**

**1**

Es gibt Gründe, warum Zoologische Gärten die Vermehrung der Tiere dennoch nicht verhindern.

Diese Gründe werden im Folgenden vorgestellt.

*Bitte geben Sie Ihre Meinung dazu an.*

**Die Fortpflanzung wird nicht verhindert,...**

...um den Tieren Verhaltensweisen wie Fortpflanzung und Jungtieraufzucht und das Leben im Familienverband zu ermöglichen.

- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig
- nicht wichtig
- ich weiß nicht

**Die Fortpflanzung wird nicht verhindert,...**

...wenn Maßnahmen zur Geburtenkontrolle starke gesundheitliche Nebenwirkungen (z.B. Tumore) oder Verhaltensstörungen verursachen könnten.

(Maßnahmen zur Geburtenkontrolle: Hormone, Sterilisation/Kastration oder räumliche Trennung von männlichen und weiblichen Tieren)

- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig
- nicht wichtig
- ich weiß nicht

**Die Fortpflanzung wird nicht verhindert,...**

...um bedrohte Tierarten zu vermehren und für eine eventuelle Wiederauswilderung bereit zu halten (z.B. Europäische Erhaltungszuchtprogramme).

- sehr wichtig
- wichtig
- weniger wichtig
- nicht wichtig
- ich weiß nicht

**Die Fortpflanzung wird nicht verhindert,...**

...um Fortpflanzungsverhalten und die Aufzucht der Jungtiere wissenschaftlich zu erforschen.

- sehr wichtig  
 wichtig  
 weniger wichtig  
 nicht wichtig  
 ich weiß nicht

**Die Fortpflanzung wird nicht verhindert,...**

...um dem Besucher Fortpflanzungsverhalten und die Aufzucht der Jungtiere zeigen zu können.

- sehr wichtig  
 wichtig  
 weniger wichtig  
 nicht wichtig  
 ich weiß nicht

**Die Entscheidung, die Vermehrung aus den genannten Gründen nicht zu verhindern, auch wenn nicht für alle Tiere ausreichend Platz im Zoo vorhanden ist, muss für jeden Fall einzeln getroffen werden. Sind alle Alternativen wie Abgabe an andere Zoos, Vermittlung, Tausch oder Auswilderung ausgeschlossen müssten diese Tiere getötet werden.**

2

Können die genannten Gründe Ihrer Meinung nach die Vermehrung rechtfertigen, obwohl nicht alle Tiere untergebracht werden können und überzählige Tiere getötet werden müssten?

ja    nein

- Ermöglichung von Fortpflanzungsverhalten, Aufzucht von Jungtieren und Leben im Familienverband
- Verzicht auf Geburtenkontrolle bei Nebenwirkungen oder Verhaltensstörungen
- Erhaltungszucht bedrohter Tierarten  
*(Anmerkung: Da z.B. viele Tierarten in Gruppen von einem Männchen mit mehreren Weibchen leben und sowohl Anzahl als auch Geschlecht der Jungtiere nicht planbar sind, kommt es zu überzähligen männlichen Jungtieren die nicht alle untergebracht werden können)*
- wissenschaftliche Forschung
- Bildung der Besucher
- Sonstiges \_\_\_\_\_
- weiß nicht

**3** Würden Sie nach vollzogener Abwägung die Entscheidung zur Tötung im Einzelfall akzeptieren?

- ja, im Einzelfall kann die Tötung gerechtfertigt sein
  - nein, auf das Halten der betroffenen Tierart sollte verzichtet werden
  - weiß nicht
  - Sonstiges
- 

**4** Wäre die Tötung überzähliger Tiere Ihrer Meinung nach eher gerechtfertigt, wenn diese anschließend an fleischfressende Tiere im Zoo verfüttert werden würden?

- ja
- nein
- weiß nicht

**5** Würden Sie die Tötung von überzähligen Tieren bei bestimmten Tierarten grundsätzlich ablehnen?

- ja  
Bei welcher/n Tierart/en? \_\_\_\_\_
- nein
- weiß nicht

**6** Wer sollte Ihrer Meinung nach an dieser Entscheidung beteiligt sein?  
(mehrere Möglichkeiten können angekreuzt werden)

- Zoodirektor
- Zootierarzt
- zuständige Tierpfleger
- Amtstierarzt der zuständigen Veterinärbehörde
- externe Fachleute (z. B. Zoo-/Wildtierexperten)
- Tierschutzorganisation
- Zoobesucher

Sonstige

weiß nicht

**7** Sollte die Entscheidung über die Tötung eines überzähligen Tieres im Zoo unter Einbeziehung der Öffentlichkeit getroffen werden?

ja  
In welcher Form? \_\_\_\_\_

nein

weiß nicht

## Information

**8** War Ihnen die Problematik der überzähligen Tiere in Zoologischen Gärten bekannt?

ja, aus: *(mehrere Möglichkeiten können angekreuzt werden)*

Information im Zoo

Presse

Fernsehen/Rundfunk

Internet

Tierschutzorganisation

Sonstiges

nein

**9** Sind Sie der Meinung, dass Sie ausführlicher über das Thema informiert werden müssten?

ja  
In welcher Form? \_\_\_\_\_

nein

weiß nicht



# Zur Person

**10** Alter

---

**11** Geschlecht

- Weiblich  
 Männlich

**12** Nationalität

- Deutsch  
 andere:
- 

**13** höchster Bildungsabschluss

- kein Abschluss  
 Hauptschulabschluss  
 Mittlere Reife/Realschulabschluss  
 Abitur/Fachabitur  
 Fachhochschulabschluss  
 Hochschulabschluss  
 Sonstiger Abschluss

**14** Wie oft besuchen Sie den Zoo?

- mehrmals in der Woche  
 mehrmals im Monat  
 mehrmals im Jahr  
 seltener

**15** Sie besuchen den Zoo...  
(mehrere Möglichkeiten können angekreuzt werden)

- allein
  - mit dem Partner
  - mit Bekannten/Freunden
  - mit Kindern
  - Sonstiges
- 

## Zum Fragebogen

**16** Wie beurteilen Sie die Länge des Fragebogens?

- zu kurz
- angemessen
- zu lang
- weiß nicht

**17** Wie beurteilen Sie den Inhalt der Fragen?

- zu allgemein
- zu spezifisch
- erfordert Fachwissen
- angemessen
- weiß nicht

## BEMERKUNGEN

---

---

---

---

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Demographische und persönliche Daten

(Anzahl der Fragebögen n=1006)

#### Demographische Daten

Tabelle 4.1.: Alter

ALTER	
16-25 Jahre	31,3 %
26-45 Jahre	45,7 %
46-65 Jahre	20,1 %
Über 65 Jahre	2,9 %

Tabelle 4.2.: Geschlecht

GESCHLECHT	
weiblich	57,2 %
männlich	42,8 %

Tabelle 4.3.: höchster Bildungsabschluss

HÖCHSTER BILDUNGSABSCHLUSS	
kein Abschluss	0,4 %
Hauptschulabschluss	10,0 %
Mittlere Reife/ Realschulabschluss	29,7 %
Abitur/ Fachabitur	29,7 %
Fachhochschulabschluss	12,9 %
Sonstiger Abschluss	1,7 %
Hochschulabschluss	15,2 %
nicht ausgefüllt	0,3 %

**Persönliche Daten***Tabelle 4.4.: Besuchshäufigkeit*

BESUCHSHÄUFIGKEIT	
mehrmals in der Woche	1,0 %
mehrmals im Monat	5,1 %
mehrmals im Jahr	45,8 %
seltener	47,9 %
nicht ausgefüllt	0,2 %

*Tabelle 4.5.: Begleitung*

BEGLEITUNG	
mit Kindern	26,5 %
ohne Kinder	73,1 %
nicht ausgefüllt	0,4 %

**4.1.1 Vergleich mit Standarddemographien**

Um Abweichungen in der Struktur der befragten Zoobesucher zur Allgemeinbevölkerung feststellen zu können, wurden die demographischen Merkmale der Probanden mit Werten deutscher Standarddemographien verglichen und die Differenzen dargestellt. Durch diesen Vergleich wird deutlich, welche Gruppierungen in der Befragung unter- bzw. überrepräsentiert sind.

Die genutzten Daten entstammen der „Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften“ (ALLBUS 2006) des Zentrums für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) Mannheim. Da bei der ALLBUS 2006 als untere Altersbegrenzung ein Alter von 18 Jahren gewählt wurde, mussten für den Vergleich der Altersstruktur die Daten des Statistischen Bundesamtes Deutschland von 2005 (Aktualisiert am 24. August 2006) verwendet werden (Destatis 2005).

Tabelle 4.6.: Vergleich der Altersstruktur: Destatis 2005, eigene Umfrage Nürnberg/Leipzig 2007

ALTER	Destatis 2005	Eigene Umfrage 2007	Differenz [%]
16-25 Jahre	11,8 %	31,3 %	+19,5
26-46 Jahre	28,8 %	45,5 %	+16,7
47-65 Jahre	26,1 %	20,1 %	- 6,0
über 65 Jahre	19,3 %	2,9 %	- 16,4

Tabelle 4.7.: Vergleich der Geschlechtsverteilung: ALLBUS 2006, eigene Umfrage Nürnberg/Leipzig 2007

GESCHLECHT	ALLBUS 2006	Eigene Umfrage 2007	Differenz [%]
weiblich	51,5 %	57,2 %	+5,7
männlich	48,5 %	42,6 %	-5,9

Tabelle 4.8.: Vergleich des Bildungsniveaus: ALLBUS 2006, eigene Umfrage Nürnberg/Leipzig 2007

BILDUNG	ALLBUS 2006	Eigene Umfrage 2007	Differenz [%]
kein Abschluss	1,8 %	0,4 %	-1,4
Hauptschulabschluss	39,2 %	10,0 %	-29,9
Mittlere Reife/ Realschulabschluss	32,1 %	29,7 %	-2,4
Abitur/ Fachabitur	19,6 %	29,7 %	+10,1
Fachhochschulabschluss	5,9%	12,9 %	+7,0
Hochschulabschluss	9,7 %	15,2 %	+5,5
Sonstiger Abschluss	0,3 %	1,7 %	+1,4

Anmerkung zur Tabelle 4.8: Die Vergleichsdaten aus dem Datensatz des ALLBUS 2006 zum höchsten Bildungsabschluss stammen aus 2 separaten Fragen (höchster Schulabschluss und Hochschulabschluss), die für den Vergleich zusammengefasst wurden.

Durch die berechneten Differenzen wird deutlich, dass bezüglich der Altersstruktur bei der vorliegenden Umfrage (Nürnberg/ Leipzig 2007) jüngere Befragte überrepräsentiert waren. Sowohl die Altersgruppe von 16-25 Jahren war mit 31,1 % (im Gegensatz zu 11,8 % bei Destatis) verstärkt vertreten, als auch die Altersgruppe von 26-46 Jahren mit 45,5 % (verglichen mit dem Destatis-Wert von 28,8 %). Im Gegensatz dazu waren die Altersgruppen der 47-65 Jährigen mit 20,1 % (zum Destatis-Wert 26,1 %) und der Befragten über 65 Jahren mit 2,9 % zum Destatis-Wert 19,3 % unterrepräsentiert.

Der Anteil befragter Frauen lag mit 57,2 % über dem ALLBUS-Wert von 51,1 %, der Männeranteil von 48,5 % gegenüber dem ALLBUS-Wert von 42,8 % entsprechend niedriger.

Zudem zeigen die Vergleichsdaten des ALLBUS 2006, dass Befragte mit einem höheren Bildungsabschluss (Abitur/Fachabitur mit 29,7 % zum ALLBUS-Wert 19,6 %, Fachhochschulabschluss 12,9 % zu 5,9 % und Hochschulabschluss mit 15,2 % zu 9,7 %) stärker vertreten waren als Probanden mit einem niedrigeren Bildungsabschluss (Mittlere Reife/ Realschulabschluss mit 29,7 % zum ALLBUS-Wert von 32,1%, Hauptschulabschluss mit 10,0 % zu 39,2 % und kein Abschluss mit 0,4 % zu 1,8 %).

#### **4.1.2 Vergleich mit anderen Erhebungen**

Durch den Vergleich mit anderen Erhebungen in Zoologischen Gärten sollte geprüft werden, ob dort ähnliche Abweichungen von den Standarddemographien auftraten wie in der vorliegenden Umfrage Nürnberg/Leipzig 2007. Als Vergleichswerte dienten Erhebungen im Zoo Leipzig 2005 und im Zoo Frankfurt 2005.

Vergleichsdaten für die Besucher des Tiergarten Nürnberg lagen nicht vor, da bis zum Zeitpunkt der vorliegenden Umfrage dort noch keine Zoobesucherbefragung durchgeführt worden war.

#### **Besucherbefragung im Zoo Leipzig 2005**

Seit 2001 führt das Institut für Marktforschung GmbH Leipzig „Mitten im Markt“ im Auftrag des Zoo Leipzig alle zwei Jahre eine Befragung der Zoobesucher durch. Ziel dieser Umfrage ist es, eine Rückmeldung über die Zufriedenheit der Besucher mit den Angeboten des Zoos zu erhalten. Zusätzlich werden einige demographische Daten der Besucher (wie Alter, Geschlecht und Herkunft) dokumentiert.

Die letzte Erhebung wurde 2005 durchgeführt, wobei die Anzahl der ausgefüllten Fragebögen n=1005 betrug.

Tabelle 4.9.: Vergleich der Altersstruktur: Destatis 2006, eigene Umfrage Nürnberg/Leipzig 2007, Erhebung Zoo Leipzig 2005

ALTER	Destatis 2006	Eigene Umfrage 2007	Leipzig 2005
16-25 Jahre	11,8 %	31,3 %	27 % <sup>1</sup>
26-46 Jahre	28,8 %	45,5 %	44 % <sup>1</sup>
47-65 Jahre	26,1 %	20,1 %	13 % <sup>1</sup>
Über 65 Jahre	19,3 %	2,9 %	16 % <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bei Betrachtung der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass bei der Erhebung im Zoo Leipzig 2005 das Alter der Probanden in die Kategorien 18-29 Jahre, 30-49 Jahre, 50-59 Jahre sowie 60 Jahre und älter eingeteilt wurde.

Tabelle 4.10.: Vergleich der Geschlechtsverteilung: ALLBUS 2006, eigene Umfrage Nürnberg/Leipzig 2007, Erhebung Zoo Leipzig 2005

GESCHLECHT	ALLBUS 2006	Eigene Umfrage 2007	Leipzig 2005
weiblich	51,5 %	57,2 %	58,0 %
männlich	48,5 %	42,6 %	42,0 %

Daten zum Merkmal höchster Bildungsabschluss wurden im Rahmen der Leipziger Umfrage 2005 nicht erhoben.

### Besucherbefragung Zoo Frankfurt 2005

Im Rahmen des Projektes „Globalen Naturschutz lokal erleben“ wurde 2005 im Auftrag der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt durch Sven Stadtmüller (Institut für Politikwissenschaften der Universität Mainz) eine Umfrage zu den „Besucherinteressen und -wünschen in Bezug auf Naturschutz- und Informationsangebot im Zoo Frankfurt“ unter den Zoobesuchern durchgeführt. Bei dieser Erhebung wurden zudem diverse demographische Daten der Besucher erfragt.

Laut Evaluation wurden bei der Auswertung verschiedene Alterskategorien gebildet und die Werte anschließend mit den Werten des ALLBUS 2002 verglichen. Hierbei ergab sich, dass die gewählten Altersgruppen 18-25 Jahre mit 21,4 % (ALLBUS 12,2 %) und 31-40 Jahre mit 29,3 % (ALLBUS 21,4 %) überrepräsentiert waren, während die Alterskategorien der 51-64 Jährigen und die Befragten im Alter von 65 Jahren und älter mit 9,6 % (ALLBUS 22,4 %) und 4,6 % (ALLBUS 17,7 %) unterdurchschnittlich vertreten waren.

Tabelle 4.11.: Vergleich der Geschlechtsverteilung: ALLBUS 2006, eigene Umfrage Nürnberg/Leipzig 2007, Zoo Frankfurt 2005

GESCHLECHT	ALLBUS 2006	Eigene Umfrage 2007	Frankfurt 2005
weiblich	51,5 %	57,2 %	50,1 %
männlich	48,5 %	42,6 %	49,9 %

Tabelle 4.12.: Vergleich des Bildungsniveaus: ALLBUS 2006, eigene Umfrage Nürnberg/Leipzig 2007, Zoo Frankfurt 2005

HÖCHSTER BILDUNGS-ABSCHLUSS	ALLBUS 2006	Eigene Umfrage 2007	Frankfurt 2005
kein Abschluss	1,8 %	0,4 %	4,1 %
Hauptschulabschluss	39,2 %	10,0 %	9,2 %
Mittlere Reife/Realschulabs.	32,1 %	29,7 %	25,2 %
Abitur/ Fachabitur	19,6 %	29,7 %	27,5 %
Fachhochschulabschluss	5,9 %	12,9 %	8,4 %
Hochschulabschluss	9,7 %	15,2 %	25,5 %
Sonstiger Abschluss	0,3 %	1,7 %	keine Angaben

### Vergleich der Erhebungen

In allen Befragungen überwog der Anteil an jüngeren Probanden gegenüber Älteren.

Ebenso lag bei der Umfrage 2005 in Leipzig ein höherer Prozentsatz an Frauen vor. Dass diese Tendenz bei der Befragung in Frankfurt 2005 nicht zu beobachten war, erklärt sich aus dem Kommentar zur Auswertung, wonach bei der Durchführung auf eine ausgeglichenes Verhältnis von befragten Männern und Frauen geachtet worden war.

Ein größerer Prozentsatz von Probanden mit höherem Bildungsabschluss (Abitur, Fachhochschulabschluss oder Hochschulabschluss) wurde hingegen auch bei der Befragung in Frankfurt 2005 festgestellt. In der Befragung „Leipzig 2005“ wurden keine Daten zum Bildungsniveau erhoben.

Insgesamt ist somit festzuhalten, dass die Abweichungen in der Struktur der befragten Zoobesucher von der Allgemeinbevölkerung Ähnlichkeiten aufwiesen.

Wie der Vergleich mit den Erhebungen in Leipzig und Frankfurt 2005 verdeutlicht, zeigten sich bei den Zoobesucherbefragungen die gleichen Abweichungen zu den Standarddemographien wie bei der vorliegenden Umfrage Nürnberg/Leipzig 2007.



## 4.2 Themenbezogene Antworten

Die Anzahl der Fragebögen beträgt  $n=1006$ .

Bei Abweichungen wird die Anzahl der ausgewerteten Fragebögen in Klammern angegeben.

Nach einer kurzen, die Problematik umspannenden Einleitung wurde den Befragten in Frage 1 erläutert, warum die Vermehrung von Zootieren zum Teil auch dann nicht verhindert wird, wenn es zu überzähligen Tieren kommen kann. Die genannten Gründe Erhaltungszucht, artgerechte Haltung, Tiergesundheit, Wissenschaft und Bildung der Besucher sollten daraufhin von den Probanden hinsichtlich ihrer Bedeutung beurteilt werden.

Frage 1:

Es gibt Gründe, warum Zoologische Gärten die Vermehrung der Tiere dennoch nicht verhindern.

Diese Gründe werden im Folgenden vorgestellt. Bitte geben Sie Ihre Meinung dazu an.

Bei der Betrachtung, wie die einzelnen Gründe für die Vermehrung der Tiere in Zoologischen Gärten gewichtet wurden, ergab sich folgendes Meinungsbild:

Die größte Bedeutung („sehr wichtig“/„wichtig“) erlangte mit 91,4 % (davon 68,7 % „sehr wichtig“) die Erhaltungszucht. Nur 4,3 % beurteilten dieses Argument als „weniger wichtig“/„nicht wichtig“. Auf dem zweiten Rang folgte die artgerechte Haltung, von 93 % als „sehr wichtig“/ „wichtig“ (davon 36,6 % als „sehr wichtig“) und von nur 5,5 % als „weniger wichtig“/„nicht wichtig“ eingestuft. Die Vermeidung von Nebenwirkungen bei kontrazeptiven Maßnahmen belegte mit 81 % („sehr wichtig“/„wichtig“) und 13,4 % („weniger wichtig“/„nicht wichtig“) Rang drei, mit deutlichem Abstand gefolgt vom Stellenwert für die Wissenschaft mit 58,8 % („sehr wichtig“/ „wichtig“) und 39,6 % („weniger wichtig“/„nicht wichtig“). Am wenigsten tolerierten die Befragten die Erzeugung von überzähligen Nachwuchs für die Bildung der Besucher. Diesen Grund bewerteten nur 32,5 % als „sehr wichtig“/„wichtig“ und mit 65,5 % fast 2/3 der Besucher als „weniger wichtig“/„nicht wichtig“.

Tabelle 4.13.: Antwortverteilung bei Frage 1

FRAGE 1	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	nicht wichtig	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Erhaltungszucht	68,7 %	25,4 %	3,9 %	0,4 %	0,9 %	0,7 %
artgerechte Haltung	36,6 %	56,4 %	4,6 %	0,9 %	1,5 %	0,1 %
Tiergesundheit	35,1 %	45,9 %	10,9 %	2,5 %	4,7 %	0,9 %
Wissenschaft	16,5 %	42,3 %	34,3 %	5,3 %	1,2 %	0,4 %
Bildung der Besucher	7,4 %	25,1 %	42,7 %	22,9 %	1,6 %	0,3 %

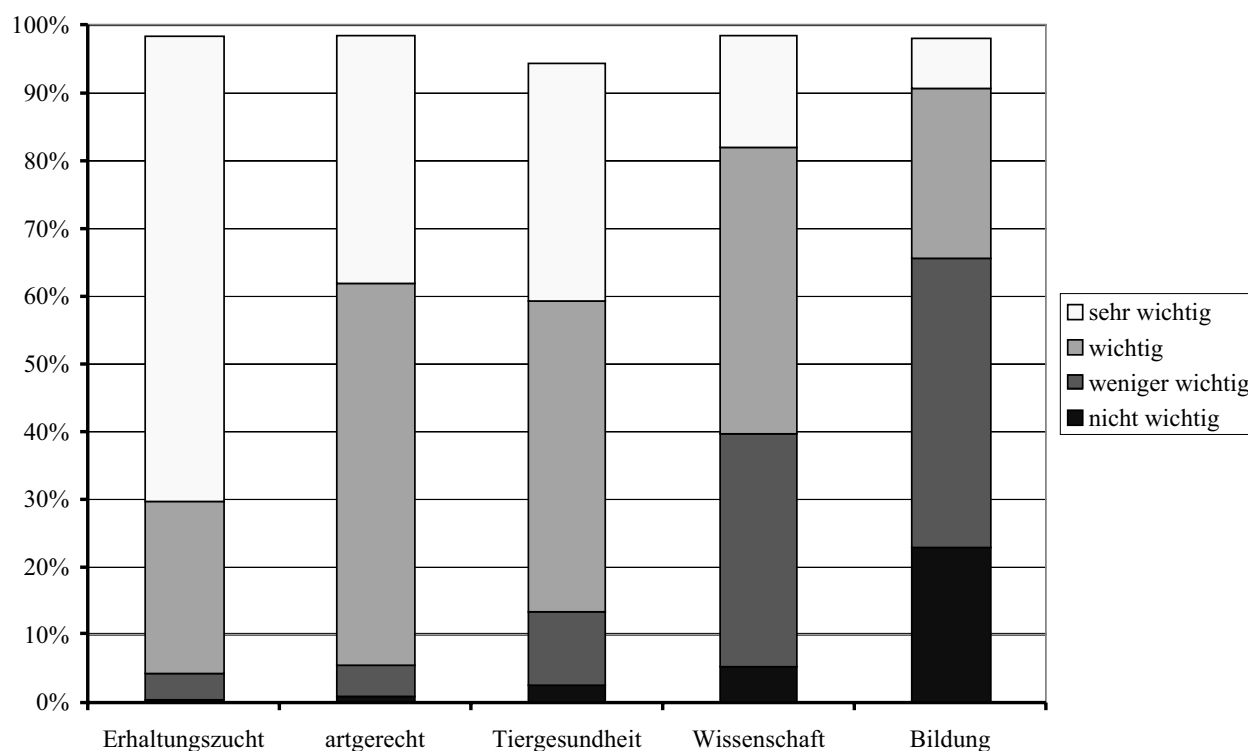


Abbildung 1: Frage 1 Gesamtverteilung

Bei Frage 2 wurden die Gründe, die in Frage 1 bewertet werden sollten, erneut aufgegriffen und in einem zweiten Schritt erhoben, inwiefern diese Argumente nach Meinung der Befragten auch für die Vermehrung von Zootieren rechtfertigend sein können, selbst wenn als Folge überzählige Tiere getötet werden müssten.

Frage 2:

Können die genannten Gründe Ihrer Meinung nach die Vermehrung rechtfertigen, obwohl nicht alle Tiere untergebracht werden können und überzählige Tiere getötet werden müssten?

Insgesamt ergab sich hierbei die gleiche Reihenfolge in der Gewichtung wie in Frage 1.

Mit 80,8 % sahen acht von zehn Besuchern in der Erhaltungszucht einen rechtfertigenden Tötungsgrund. Mit 71,4 % beurteilten fast 3/4 der befragten Zoobesucher den Beitrag zur artgerechten Haltung als legitimierend. Etwa die Hälfte stimmte dem Verzicht auf Geburtenkontrolle zur Vermeidung von Nebenwirkungen als Rechtfertigung zu. Mit 40,5 % akzeptierten vier von zehn Besucher wissenschaftliche Forschung als Grund für die Vermehrung, obwohl überzählige Tiere getötet werden müssten. Auch bei Frage 2 besaß nach Meinung der Befragten die Bildung der Besucher als Argument mit 23,7 % die geringste Rechtfertigung.

Tabelle 4.14.: Antwortverteilung bei Frage 2

FRAGE 2	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Erhaltungszucht	80,8 %	12,3 %	1,5 %	6,7 %
artgerechte Haltung	71,4 %	24,3 %	1,5 %	4,1 %
Tiergesundheit	50,8 %	42,6 %	1,5 %	6,4 %
Wissenschaft	40,5 %	52,2 %	1,5 %	7,1 %
Bildung der Besucher	23,7 %	68,6 %	1,5 %	7,5 %

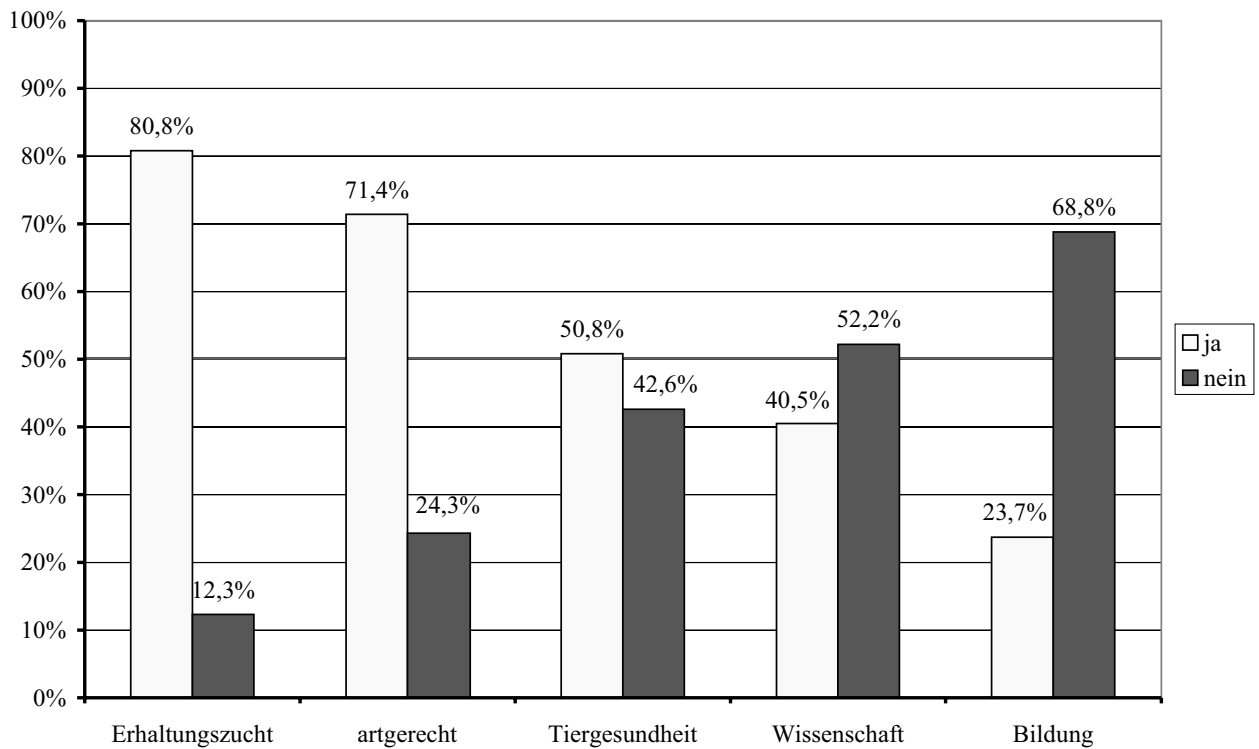


Abbildung 2: Frage 2 Gesamtverteilung

Nachdem den Befragten durch die Einleitung, sowie die Fragen 1 und 2 die wesentlichen Aspekte der Problematik überzähliger Zootiere dargelegt worden waren, folgte die grundlegende Frage 3, ob sie die Entscheidung zur Tötung nach vollzogener Abwägung im Einzelfall akzeptieren würden.

Frage 3:

Würden Sie nach vollzogener Abwägung die Entscheidung zur Tötung im Einzelfall akzeptieren?

Mit 55,6% stimmten über die Hälfte der Befragten der Aussage zu. Mit 34,4 % lehnten hingegen etwa ein Drittel der Befragten die Tötung grundsätzlich ab und 8,4 % waren bei dieser Frage unentschieden.

Tabelle 4.15.: Antwortverteilung bei Frage 3

FRAGE 3	
ja, im Einzelfall kann die Tötung gerechtfertigt sein	55,6 %
nein, auf das Halten der betroffenen Tierart sollte verzichtet werden	34,4 %
weiß nicht	8,4 %
nicht ausgefüllt	1,6 %

In den bisherigen Fragen wurden thematisiert, welche Faktoren zu der Notwendigkeit führen können, überzählige Tiere töten zu müssen. In Frage 4 wurde nun von einer solchen Überschusssituation ausgegangen und es sollte erhoben werden, ob die Befragten die Verfütterung der getöteten Tiere für eine zusätzliche Rechtfertigung zur Tötung halten.

Frage 4:

Wäre die Tötung überzähliger Tiere Ihrer Meinung nach eher gerechtfertigt, wenn diese anschließend an fleischfressende Tiere im Zoo verfüttert werden würden?

Mit 48,0 % hielten knapp die Hälfte die Tötung für eher gerechtfertigt, wenn das Fleisch anschließend verfüttert wird. Mit 41,2 % sahen hingegen etwa vier von zehn befragten Besuchern in der Verfütterung der Tiere keine zusätzliche Rechtfertigung und jeder zehnte war bei dieser Frage unentschieden.

Tabelle 4.16.: Antwortverteilung bei Frage 4

FRAGE 4	
ja	48,0 %
nein	41,2 %
weiß nicht	10,1 %
nicht ausgefüllt	0,7 %

Frage 5:

Würden Sie die Tötung von überzähligen Tieren bei bestimmten Tierarten grundsätzlich ablehnen?

Bei Frage 5 stimmte ein Drittel dem Ausschluss bestimmter Tierarten von der Tötung zu, hingegen lehnten mit 47,6 % fast die Hälfte der Teilnehmer diese Ansicht ab. Mit 17,9 % war nahezu jeder Fünfte bei dieser Frage unentschieden.

Tabelle 4.17.: Antwortverteilung bei Frage 5

FRAGE 5	
ja	33,5 %
nein	47,6 %
weiß nicht	17,9 %
nicht ausgefüllt	1,0 %

Weiterführend wurden die Befragten, die die Tötung bestimmter Tierarten grundsätzlich ablehnen würden, gebeten, diese Spezies zu benennen. Für die Beantwortung der Frage gab es keine Vorgaben. Die Anzahl der Tierarten sowie die Tierarten selbst wurden von den Befragten frei gewählt.

Bei welcher/n Tierart/en?

Mit 39,5 % gaben die meisten Probanden „bedrohte Tierarten“ als bestimmte Tiergruppe an, auf dem zweiten Platz folgten mit großen Abstand Affen (7,5 %). Die übrigen Tierarten (Raubkatzen, Elefanten, Bären etc. ) wurden jeweils nur von weniger als 5% der Probanden genannt. Fast ein Drittel (29,5 %) der Personen, die sich für den Ausschluss bestimmter Spezies ausgesprochen hatten, machten bei der Frage nach der Tierart keine Angaben.

Tabelle 4.18.: Antwortverteilung bei Frage 5 (Tierarten)

TIERARTEN	
bedrohte Tierarten	39,5 %
Affen (auch Primaten, Menschenaffen)	7,5 %
Raubkatzen (auch Löwen, Tiger)	4,3 %
Elefanten	3,5 %
Bären (auch Brillenbären, Eisbären, Pandabären)	2,8 %
Delfine	2,5 %
große Säugetiere (auch Großtiere, Großwild)	2,5 %
Raubtiere	1,8 %
Exoten	1,5 %
Vögel (auch Pinguine)	1,5 %
Sonstiges	3,3 %
nicht ausgefüllt	29,5 %

(Anzahl n= 337)

Sonstiges: Reptilien (2), Nashörner (2), Haustiere (2), Büffel (1), Giraffen (1), Nilpferde (1),  
Pferde (1), Saiga-Antilopen (1), Tiere mit starkem Sozialverband (1), Kleintier (1)

Neben allgemeinen Fragen nach den persönlichen Ansichten zu Tötung überzähliger Zootiere, sollte im Rahmen der Umfrage auch ermittelt werden, wie nach Meinung der Besucher im konkreten Fall zu handeln wäre. So wurde in Frage 6 erhoben, wer an der Entscheidung beteiligt sein sollte. Die Auswahlmöglichkeiten waren in dieser Frage vorgegeben, mehrere Antworten konnten angekreuzt werden.

Frage 6:

Wer sollte Ihrer Meinung nach an dieser Entscheidung beteiligt sein?

Mit einer absoluten Mehrheit (über 50 %) wurde die Teilnahme von Zootierarzt, zuständigem Pfleger und externen Fachleuten an der Entscheidung über die Tötung überzähliger Zootiere befürwortet, die meiste Zustimmung, fast neun von zehn, erhielt dabei der Zootierarzt. Bei weitem die wenigsten Befragten (4,4 %) hielten die Einbindung der Zoobesucher in die Entscheidung für sinnvoll.

*Tabelle 4.19.: Antwortverteilung bei Frage 6*

FRAGE 6	angekreuzt	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Zootierarzt	86,7 %	1,0 %	1,1 %
Zuständiger Tierpfleger	70,6 %	1,0 %	1,1 %
Externe Fachleute	63,7 %	1,0 %	1,1 %
Zoodirektor	44,4 %	1,0 %	1,1 %
Tierschutzorganisationen	41,9 %	1,0 %	1,1 %
Amtstierarzt	30,7 %	1,0 %	1,1 %
Zoobesucher	4,4 %	1,0 %	1,1 %

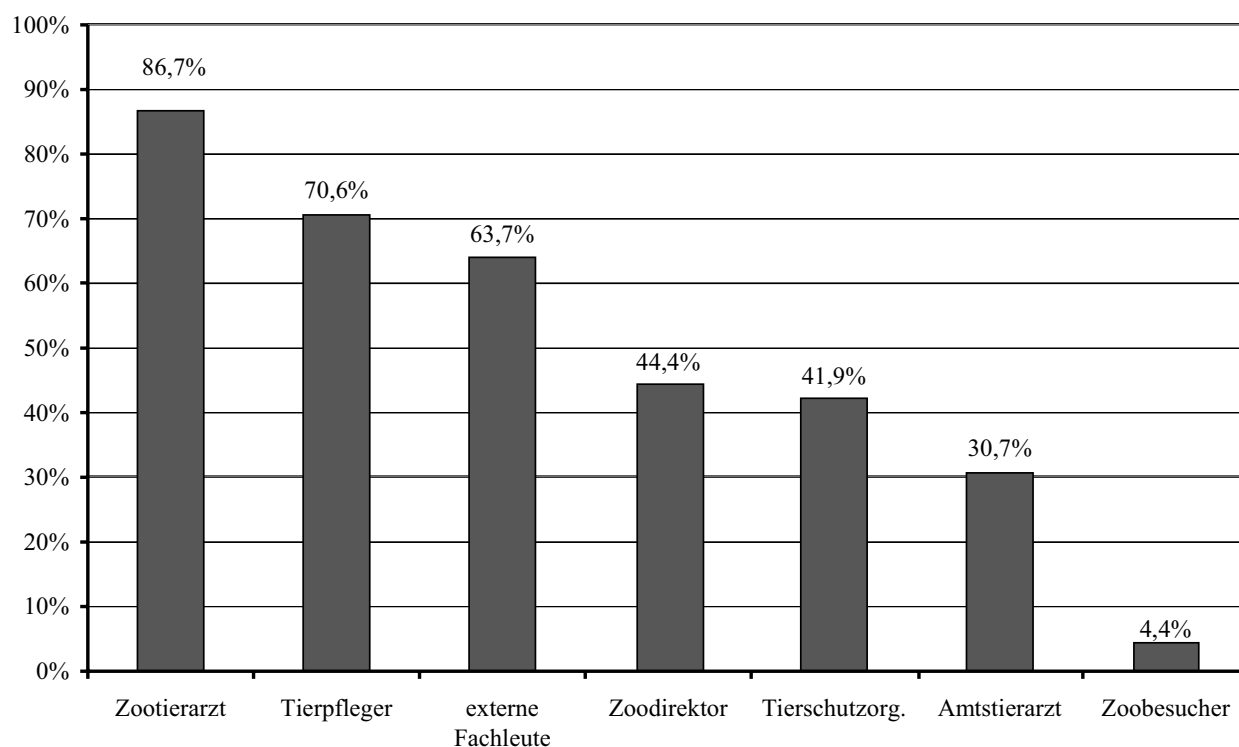


Abbildung 3: Frage 6 Gesamtverteilung (Beteiligte)

Frage 7:

Sollte die Entscheidung über die Tötung eines überzähligen Tieres im Zoo unter Einbeziehung der Öffentlichkeit getroffen werden?

Parallel zu Frage 6, in der sich bereits eine große Mehrheit dagegen ausgesprochen hatte, den Zoobesucher an der Entscheidung zu beteiligen, lehnten auch bei Frage sieben 86,2 %, und damit eine ganz deutliche Mehrheit, die Einbindung der Öffentlichkeit ab.

Tabelle 4.20.: Frage 7 Antwortverteilung

FRAGE 7	
ja	7,0 %
nein	86,2 %
weiß nicht	6,7 %
nicht ausgefüllt	0,2 %



### In welcher Form?

Von den 7,0 %, die sich für eine Einbeziehung der Öffentlichkeit ausgesprochen hatten, wünschten sich die meisten (43,5 %) dies in Form von Medien (Presse, Rundfunk, TV und Internet). Des Weiteren waren 19,6 % der Meinung, dass die Öffentlichkeit durch Umfragen in den Entscheidungsprozess integriert werden sollte. Weitere Vorschläge für eine öffentliche Beteiligung waren Abstimmungen (6,5 %), schriftliche Information und Vorträge im Zoo (5,4 %), Tierschutzorganisationen (2,2 %) und Spendensammlungen (1,0 %).

Tabelle 4.21.: Antwortverteilung bei Frage 7 (Form)

FORM DER EINBEZIEHUNG	
Medien (Presse, Rundfunk, TV, Internet)	43,5 %
Umfrage	19,6 %
Abstimmung	6,5 %
Info im Zoo (Infomaterial, Infoblätter, Tafeln, Vorträge)	5,4 %
Tierschutzorganisationen	2,2 %
Spenden	1,0 %
nicht ausgefüllt	21,7 %

(Anzahl n= 71)

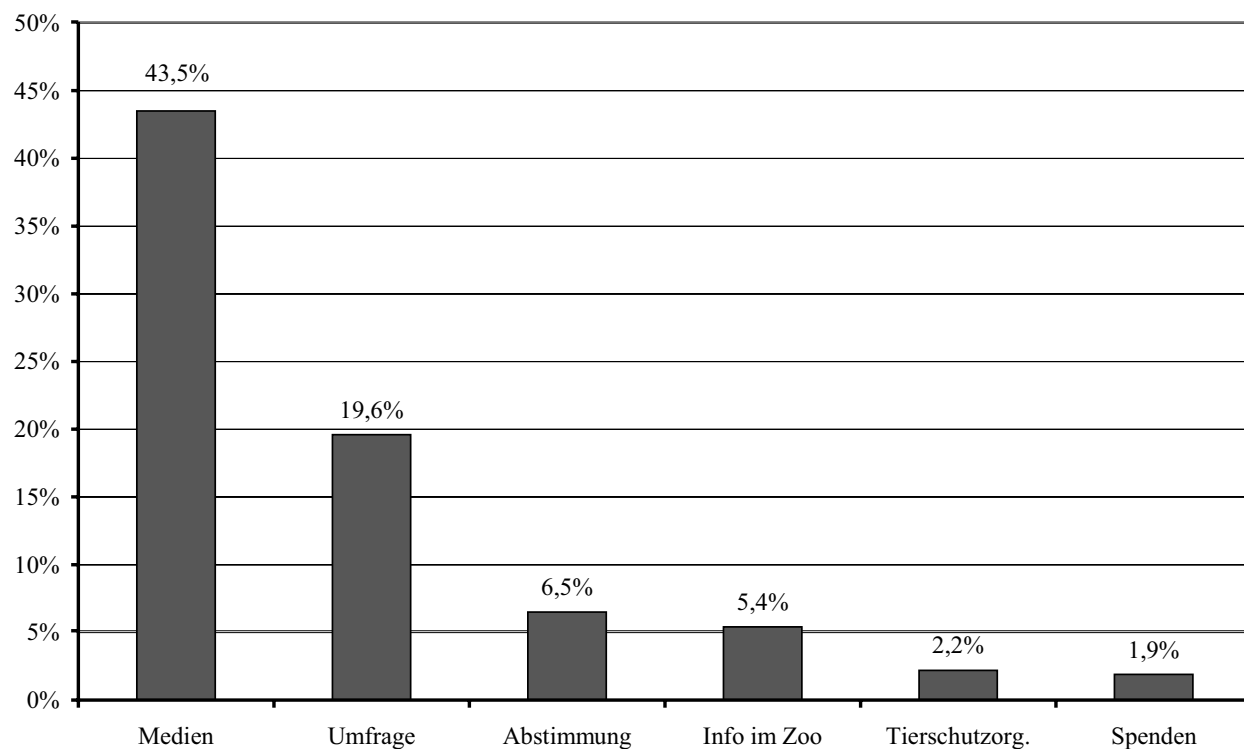


Abbildung 4: Frage 7 Gesamtverteilung (Form der Einbeziehung)

Frage 8:

War Ihnen die Problematik der überzähligen Tiere in Zoologischen Gärten bekannt?

In Frage 8 wurde ermittelt, ob die Problematik der überzähligen Tiere in Zoologischen Gärten den Probanden bereits vor Beantwortung des vorliegenden Fragebogens bekannt war. Hierbei ergab sich, dass diese Thematik mit 59,0 % der absolute Mehrheit der Befragten bisher unbekannt war.

*Tabelle 4.22.: Antwortverteilung bei Frage 8*

FRAGE 8	
ja	41,0 %
nein	59,0 %

Die 41,0 % der Befragten, denen die Thematik bereits bekannt war, wurden darüber hinaus gebeten, die Quelle ihrer Information anzugeben.

Problematik bekannt aus:

Der Mehrheit war die Problematik aus TV/ Radio (67,5 %) bzw. der Presse (53,4 %) bekannt. Mit 27,4 % stammte nur bei ca. einem Viertel der Besucher die Information direkt aus dem Zoo, bei 21,1 % von Tierschutzorganisationen. Das Internet diente 12,6 % als Informationsquelle.

*Tabelle 4.23.: Antwortverteilung bei F 8 (Quelle)*

INFORMATIONSQUELLE	
TV/ Radio	67,5 %
Presse	53,4 %
Info im Zoo	27,4 %
Tierschutzorganisationen	21,1 %
Internet	12,6 %

(Anzahl n=412)

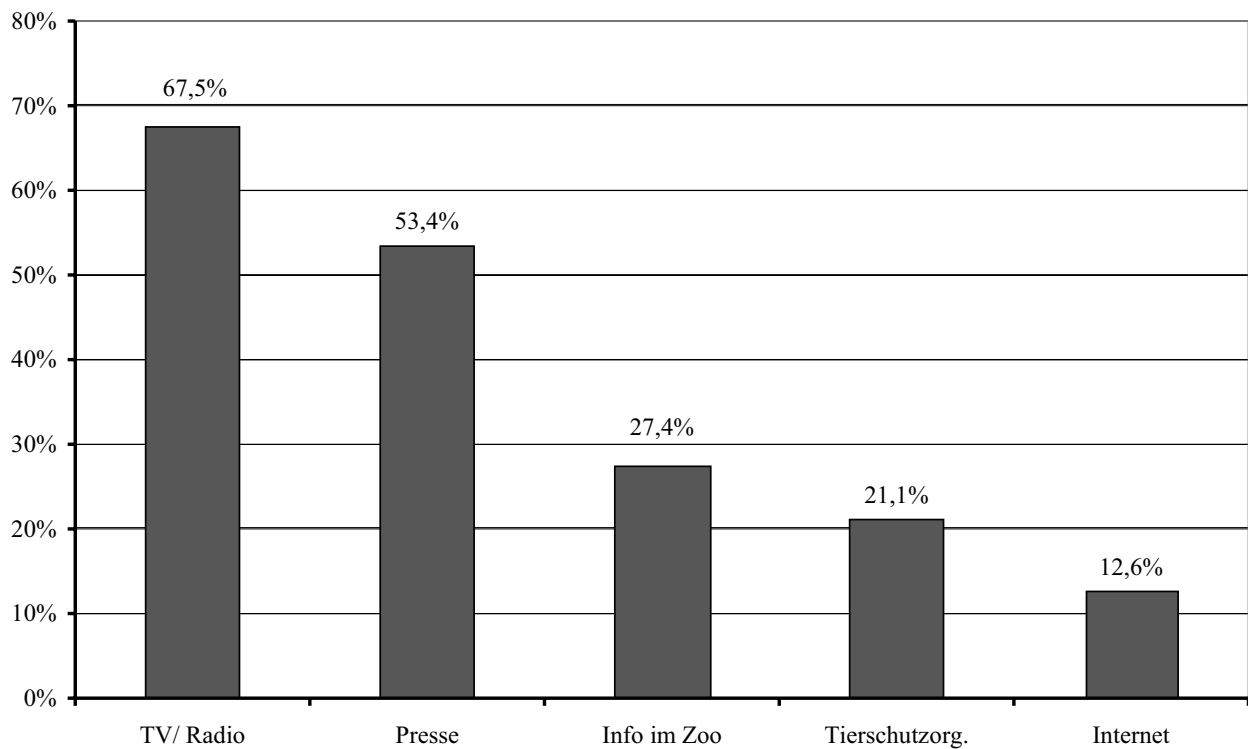


Abbildung 5: Frage 8 Gesamtverteilung (Informationsquelle)

Nachdem in Frage 8 der Kenntnisstand eruiert wurde, sollten die Befragten in Frage 9 angeben, ob sie der Meinung sind, ausführlicher informiert werden zu müssen.

Frage 9:

Sind Sie der Meinung, dass Sie ausführlicher über das Thema informiert werden müssten?

Hier gab die Mehrheit (47,2 %) an, dass sie genauere Informationen nicht für erforderlich halten, nur etwa ein Drittel (33,5 %) wünschte sich weitere Informationen, fast jeder Fünfte (18,8 %) war bei dieser Frage unentschieden.

Tabelle 4.24.: Antwortverteilung bei Frage 9

FRAGE 9	
ja	33,5 %
nein	47,2 %
weiß nicht	18,8 %
nicht ausgefüllt	0,5 %

Anschließend an Frage 9 wurden die 33,5 %, welche die Frage bejaht hatten, gebeten anzugeben, in welcher Form sie sich weitere Information zu dem Thema wünschen.

In welcher Form?
------------------

Mit 55,7 % plädiert die absolute Mehrheit für Information in den Medien, ca. jeder Fünfte (17,1%) hält die Information im Zoo direkt für angemessen, als weitere Anregungen (jeweils unter 5 %) wurden Broschüren, Information durch Tierschutzorganisationen, in der Schule, durch Bücher oder Umfragen vorgeschlagen. Mit 21,8 % machte etwa jeder Fünfte (21,8 %) keine näheren Angaben.

Tabelle 4.25.: Antwortverteilung bei Frage 9 (Form)

INFORMATIONSFORM	
Medien (Presse, Rundfunk, TV, Internet)	55,7 %
Info im Zoo (Infomaterial, Infoblätter, Tafeln, Vorträge)	17,1 %
Broschüren	2,9 %
Tierschutzorganisationen	1,4 %
Schule	0,4 %
Bücher	0,4 %
Umfrage	0,2 %
nicht ausgefüllt	21,8 %

(Anzahl n=337)

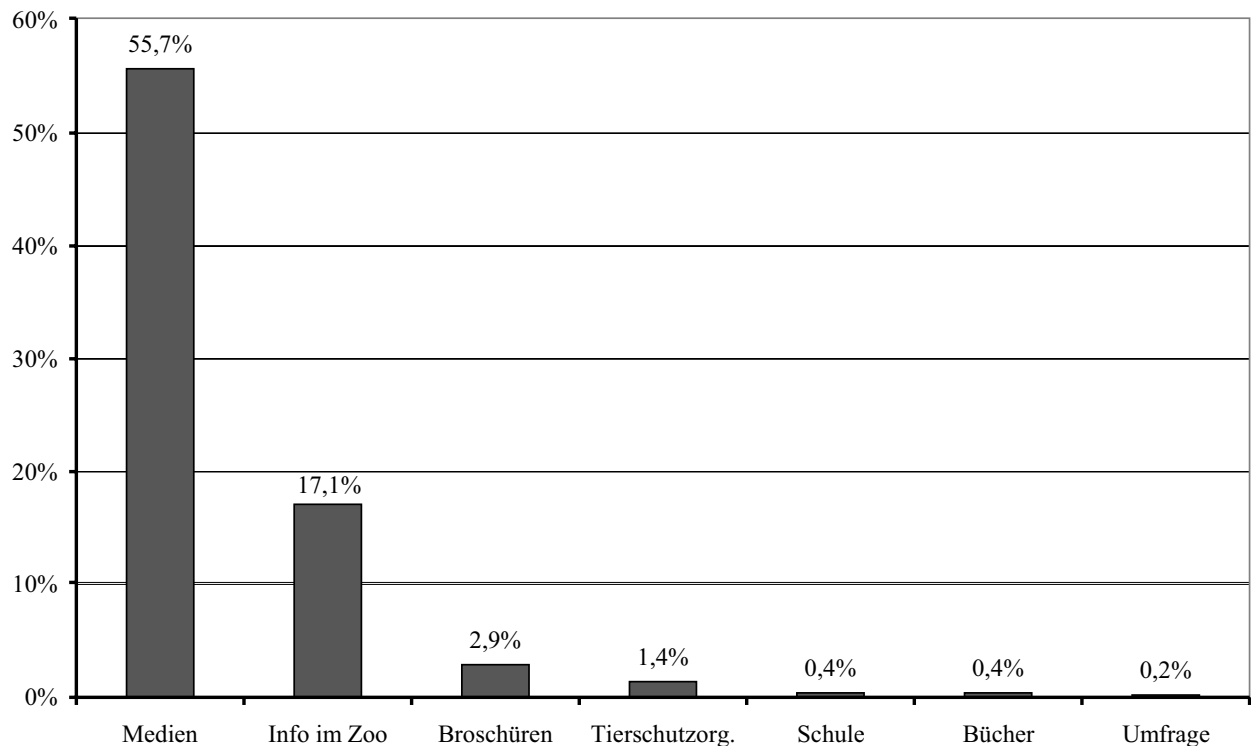


Abbildung 6: Frage 9 Gesamtverteilung (gewünschte Informationsform)

### 4.2.1 Vergleich der Untergruppen

Neben der allgemeinen Antwortverteilung wurde für die Fragen 3, 4, 5, 7, 8 und 9 geprüft, ob eine Abhängigkeit zwischen der Antwortverteilung und den Merkmalen Alter, Geschlecht, höchster Bildungsabschluss, Besuchshäufigkeit, Besuchsbegleitung der Probanden und dem Befragungsort bestand.

Diese Analyse ergab, dass bei Frage 4 und Frage 7 für keines der untersuchten Merkmale ein Zusammenhang zwischen diesen und den gegebenen Antworten existierte.

Bei den restlichen Fragen 3, 5, 8 und 9 bestand hingegen ein eindeutiger Zusammenhang zwischen den gewählten Antworten und dem Alter der Probanden. Des Weiteren lag in Bezug auf das Geschlecht der Probanden bei den Fragen 3, 5 und 9 eine klare Abhängigkeit vor. Außerdem konnte bei Frage 5 eine deutliche Differenz in der Antwortverteilung für das Merkmal Besuchsbegleitung nachgewiesen werden und bei Frage 8 für das Merkmal Besuchshäufigkeit.

Die Merkmale höchster Bildungsabschluss der Befragten und Befragungsort zeigten bei keiner der betrachteten Fragen einen auffälligen Einfluss auf die Ergebnisse.

Frage 3:

Würden Sie nach vollzogener Abwägung die Entscheidung zur Tötung im Einzelfall akzeptieren?

Signifikante Unterschiede zwischen den Antworten in den Untergruppen bestanden für Frage 3 bei den Merkmalen Alter ( $p < 0,01$ ) und Geschlecht ( $p < 0,01$ ).

Bei der Kombination der Merkmale höchster Bildungsabschluss ( $p=0,11$ ), Besuchshäufigkeit ( $p=0,19$ ), Besuchsbegleitung ( $p=0,07$ ) und Befragungsort ( $p=0,50$ ) mit der Frage 3 konnten, bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha=0,05$ , keine signifikanten Abweichungen nachgewiesen werden.

Mittels des Chi-Quadrat-Tests konnte festgestellt werden, dass die Akzeptanz der Tötung überzähliger Zootiere mit einer Überschreitungswahrscheinlichkeit von  $p < 0,01$  vom Alter der Befragten abhängig ist. Durch Vergleich der beobachteten Werte mit den erwarteten Werten (standardisierte Residuen) wurde ermittelt, dass in der jüngsten Altersgruppe (16-25-Jährige) mit 42,9 % auffällig mehr Befragte als erwartet angaben, die Tötung abzulehnen. Die Tötung wurde zwar von deutlich weniger 16-25-Jährigen als erwartet akzeptiert, jedoch bejahten mit 45,1 % auch in dieser Gruppe noch die Mehrheit der Probanden die Frage. In den älteren Altersgruppen (46-65 Jahre und über 65-Jährige) hingegen war die Akzeptanz der Tötung mit 70,8 % bei den

46-65 Jährigen und 86,2 % bei den über 65 Jährigen höher und die Ablehnung deutlich geringer als erwartet.

Tabelle 4.26.: Kombination Frage 3/Alter

ALTER	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
16-25Jahre (n=315)	45,1 %	42,9 %	10,8 %	1,3 %
26-45 Jahre (n=460)	54,1 %	35,9 %	8,3 %	1,7 %
46-65 Jahre (n=202)	70,8 %	21,8 %	5,4 %	2,0 %
Über 65 Jahre (n=29)	86,2 %	6,9 %	6,9 %	0,0 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>55,6 %</b>	<b>34,4 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>1,6 %</b>

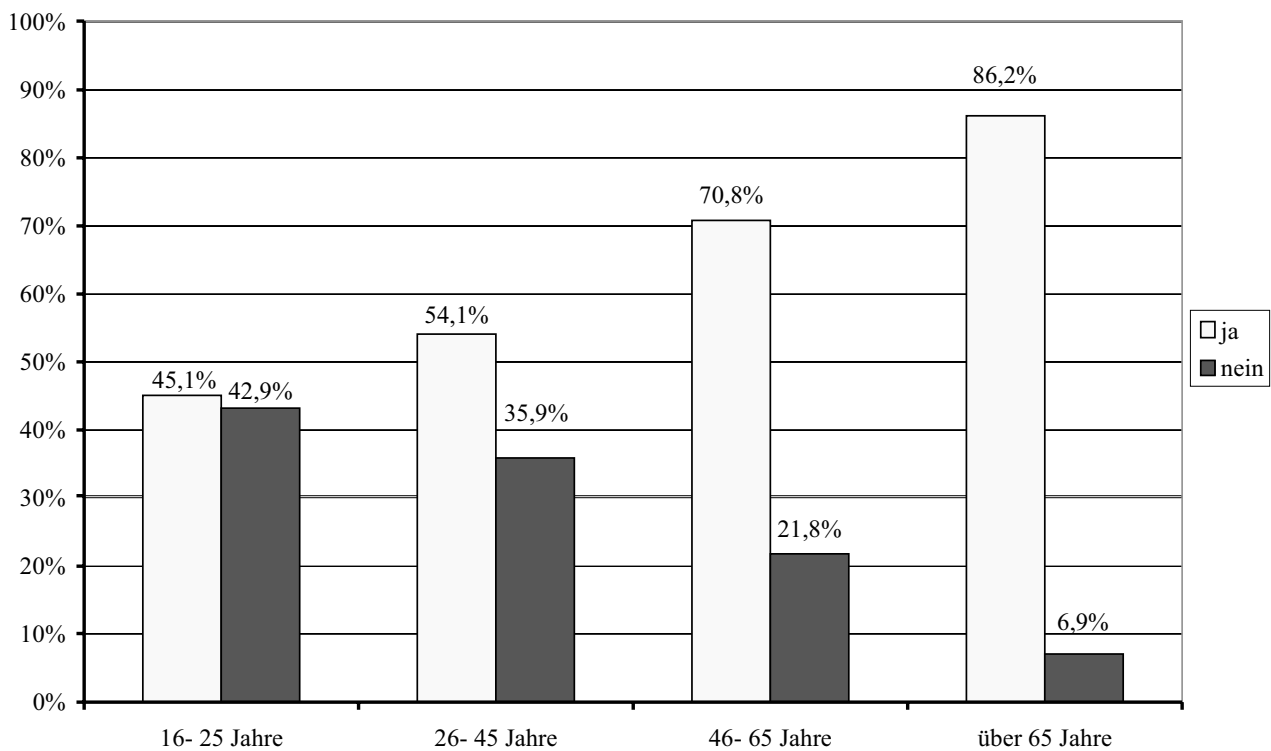


Abbildung 7: Aufgliederung der Antworten auf Frage 3 nach dem Alter

Beim Vergleich der Antworten von Frauen und Männern konnte ebenfalls eine signifikante Abweichung festgestellt werden ( $p < 0,01$ ). So war die Zustimmung bei den befragten Frauen eindeutig geringer als erwartet, die Ablehnung hingegen höher. Bei den Männern wurde eine gegensätzliche Tendenz festgestellt.

Tabelle 4.27.: Kombination Frage 3/Geschlecht

GESCHLECHT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Weiblich (n=574)	48,5 %	40,9 %	8,7 %	1,9 %
Männlich (n=431)	65,0 %	25,8 %	8,1 %	1,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>55,6 %</b>	<b>34,4 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>1,6 %</b>

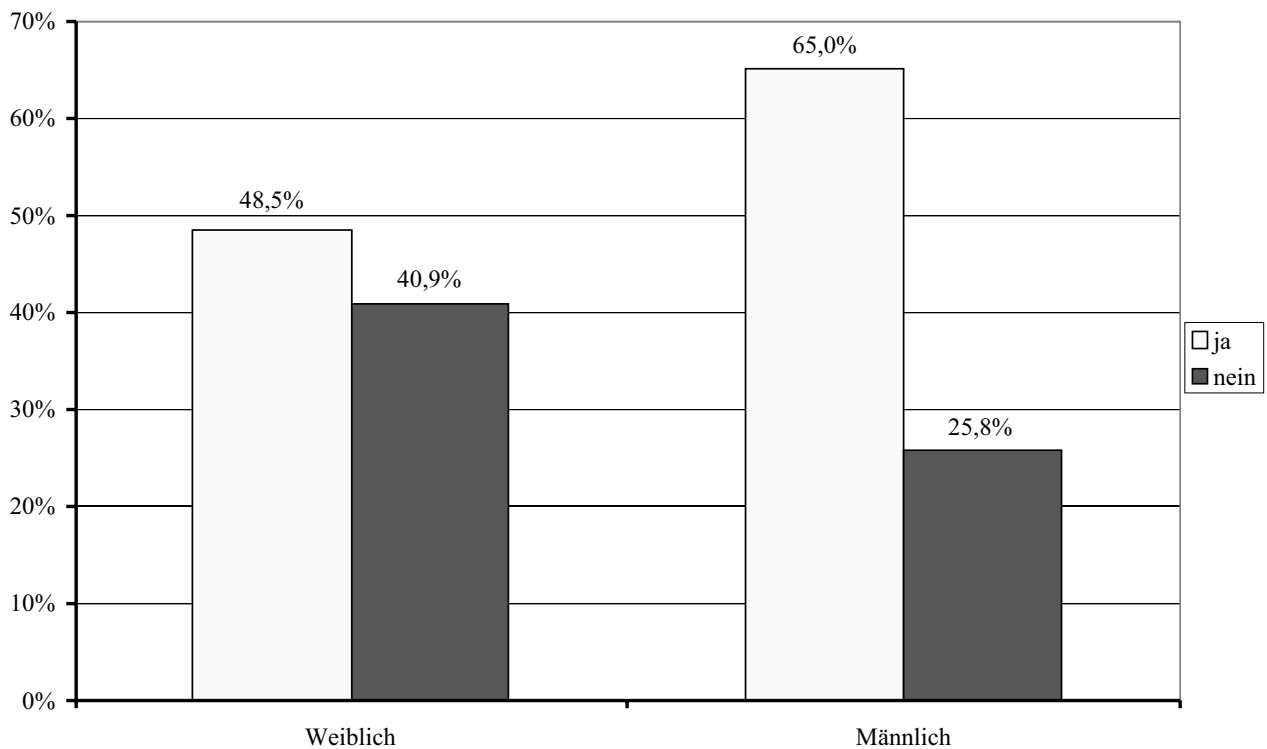


Abbildung 8: Aufgliederung der Antworten auf Frage 3 nach dem Geschlecht

## Frage 4:

Wäre die Tötung überzähliger Tiere Ihrer Meinung nach eher gerechtfertigt, wenn diese anschließend an fleischfressende Tiere im Zoo verfüttert werden würden?

Bei der Frage nach der Verfütterung existierten bei keiner der gebildeten Untergruppen bezüglich Alter ( $p=0,31$ ), Geschlecht ( $p=0,31$ ), höchster Bildungsabschluss ( $p=0,56$ ), Besuchshäufigkeit ( $p=0,39$ ) Besuchsbegleitung ( $p=0,75$ ) und Befragungsort ( $p=0,82$ ) signifikante Unterschiede, alle Werte lagen über dem Grenzwert von  $p=0,05$ .

## Frage 5:

Würden Sie die Tötung von überzähligen Tieren bei bestimmten Tierarten grundsätzlich ablehnen?

Eindeutige Unterschiede zwischen den Untergruppen bestanden bei den Merkmalen Alter ( $p < 0,01$ ), Geschlecht ( $p < 0,01$ ) und Besuchsbegleitung ( $p=0,02$ ). Dagegen lag keine Abhängigkeit zwischen der Beantwortung der Frage 5 und den Merkmalen höchster Bildungsabschluss ( $p=0,10$ ), Besuchshäufigkeit ( $p=0,76$ ) und Befragungsort ( $p=0,53$ ) vor.

Der Vergleich der einzelnen Untergruppen zeigte, dass die Antworten auf Frage 5 zwischen den verschiedenen Altersgruppen mit einem p-Wert von  $< 0,01$  signifikante Unterschiede aufwiesen. Insgesamt bestand hier der Trend, dass ein Tötungsverbot bestimmter Tierarten mit dem Alter der Befragten seltener gefordert wurde. Unter den 16-25 Jährigen schlossen 40,0 % der Befragten bestimmte Spezies von der Tötung aus, in der nächsten Altersstufe (26-45 Jahre) noch etwa ein Drittel (31,8 %). Bei den 46-65 Jährigen stimmten 29,7 % der Frage zu, wobei diese Altersgruppe als einzige eine deutliche Tendenz erkennen ließ. In der ältesten Befragtengruppe (über 65 Jahre) befürwortete nur noch knapp jeder Fünfte (17,2 %) die tierartliche Differenzierung.



Tabelle 4.28.: Kombination Frage 5/Alter

ALTER	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
16-25 Jahre (n=315)	40,0 %	41,0 %	19,0 %	0,0 %
26-45 Jahre (n=460)	31,7 %	46,3 %	20,4 %	1,5 %
46-65 Jahre (n=202)	29,7 %	59,9 %	9,4 %	1,0 %
Über 65 Jahre (n=29)	17,2 %	55,2 %	24,1 %	3,4 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>17,9 %</b>	<b>1,0 %</b>

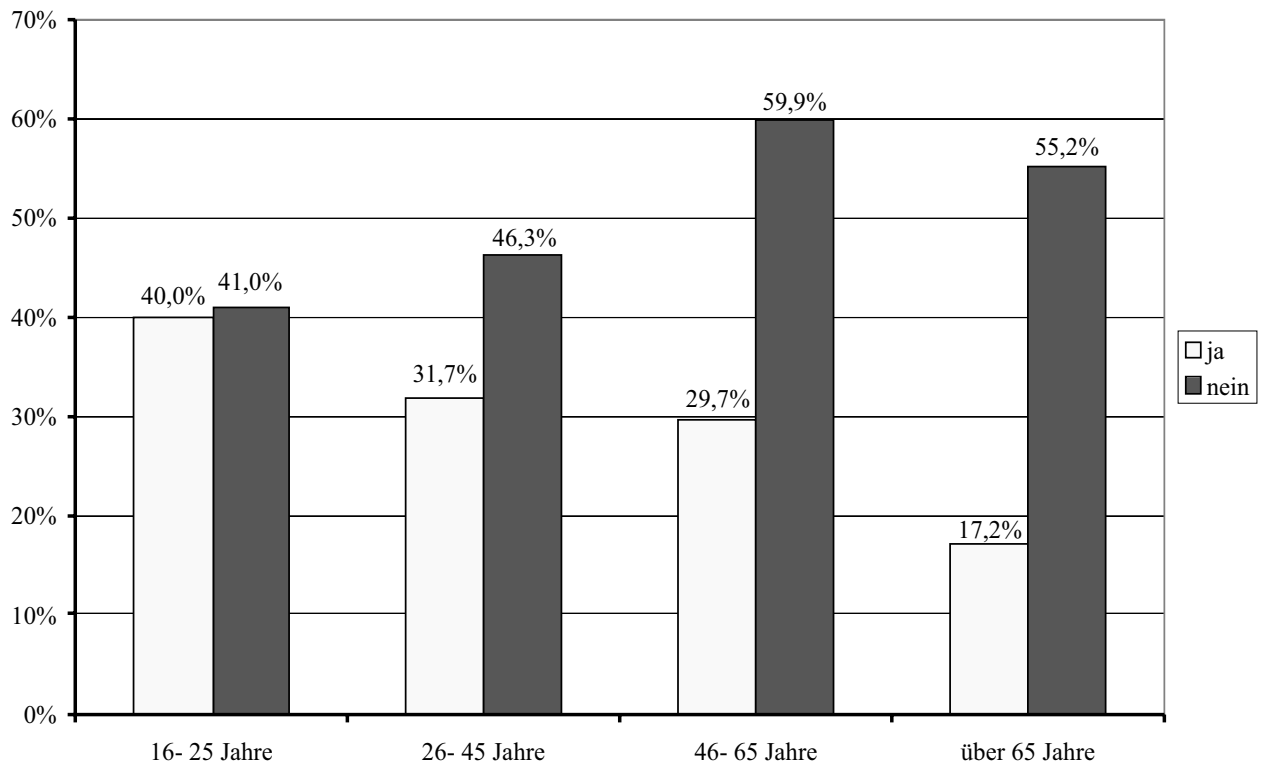


Abbildung 9: Aufgliederung der Antworten auf Frage 5 nach dem Alter

Ebenso wie bei der Aufgliederung nach Altersgruppen bestand beim Vergleich der Antworten weiblicher und männlicher Probanden eine Signifikanz von  $p < 0,01$ . Unter den Frauen sprachen sich 37,0 % für den Ausschluss bestimmter Tierarten aus und 41,6 % waren dagegen. Bei den Männern befürworteten nur 28,8 % den Ausschluss, mit 55,7 % wurde die Frage hingegen von über der Hälfte der männlichen Befragten verneint. Folglich lag der Prozentsatz, der die Auswahl bestimmter Spezies ablehnte, bei den Frauen deutlich niedriger als erwartet und bei den Männern höher.

Tabelle 4.29.: Kombination Frage 5/Geschlecht

GESCHLECHT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Weiblich (n=574)	37,0 %	41,6 %	20,5 %	0,9 %
Männlich (n=431)	28,8 %	55,7 %	14,4 %	1,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>17,9 %</b>	<b>1,0 %</b>

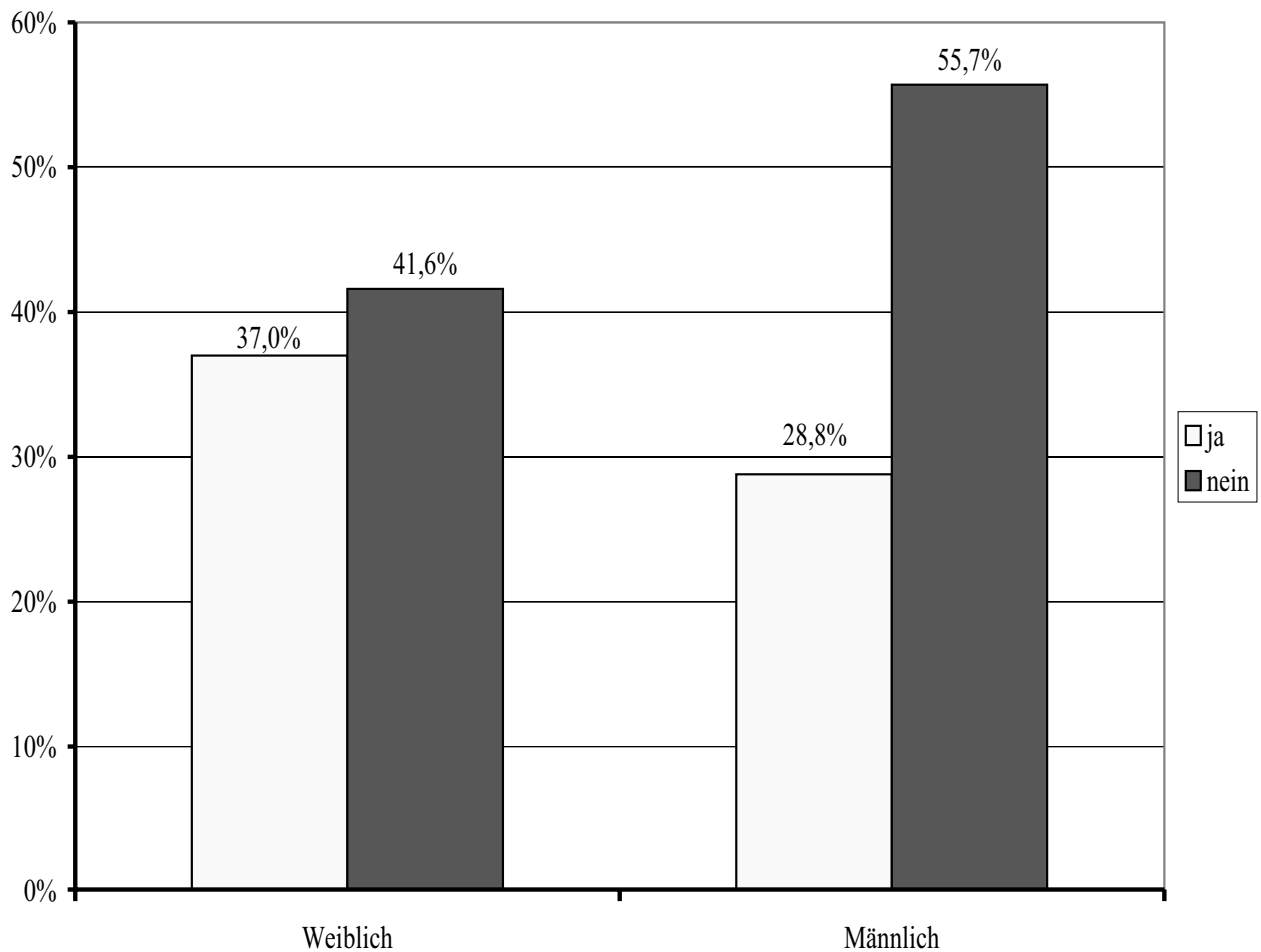


Abbildung 10: Aufgliederung der Antworten auf Frage 5 nach dem Geschlecht

Bezüglich des Merkmals Begleitung wurde ausgewertet, ob die Teilnehmer den Zoo mit oder ohne Kinder besuchen. Bei Frage 5 lag ein signifikanter Unterschied ( $p=0,02$ ) zwischen den Untergruppen „mit Kindern“ und „ohne Kinder“ vor. Mit 25,8 % beantworteten auffällig weniger Befragte mit Kindern die Frage mit „ja“ als Befragte ohne Kinder (36,1 %). Befragte, die den Zoo mit Kindern besuchten, befürworteten folglich tierartliche Unterschiede bei der Tötungsfrage deutlich seltener.

Tabelle 4.30.: Kombination Frage 5/Begleitung

BEGLEITUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mit Kindern (n=267)	25,8 %	50,6 %	21,7 %	1,9 %
ohne Kinder (n=735)	36,1 %	46,7 %	16,6 %	0,7 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>17,9 %</b>	<b>1,0 %</b>

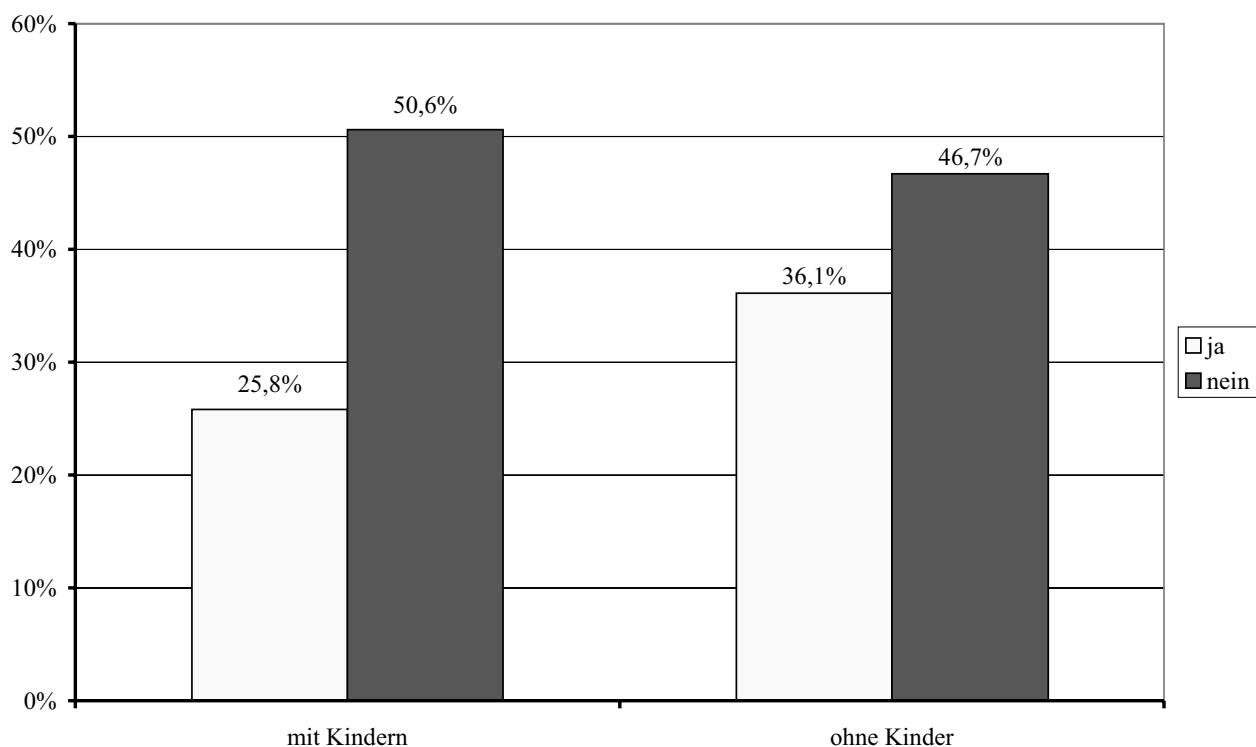


Abbildung 11: Aufgliederung der Antworten auf Frage 5 nach der Begleitung

Frage 7:

Sollte die Entscheidung über die Tötung eines überzähligen Tieres im Zoo unter Einbeziehung der Öffentlichkeit getroffen werden?

Bei Frage 7 bestand bei keinem der ausgewählten Merkmale Alter ( $p=0,18$ ), Geschlecht ( $p=0,13$ ), höchster Bildungsabschluss ( $p=0,41$ ), Besuchshäufigkeit ( $p=0,31$ ), Besuchsbegleitung ( $p=0,51$ ) und Befragungsort ( $p=0,53$ ) eine signifikante Differenz zwischen den Antworten der verschiedenen Unterguppen.

Frage 8:

War Ihnen die Problematik der überzähligen Tiere in Zoologischen Gärten bekannt?

Eindeutige Unterschiede zwischen den Untergruppen existierten bei der Frage, ob die Problematik der überzähligen Zootiere dem Probanden bekannt war, für die Merkmale Alter ( $p < 0,01$ ) und Besuchshäufigkeit ( $p < 0,01$ ).

Ein Zusammenhang zwischen Geschlecht ( $p=0,47$ ), höchster Bildungsabschluss ( $p=0,54$ ), Besuchsbegleitung ( $p=0,25$ ) und Befragungsort ( $p=0,58$ ) konnte nicht nachgewiesen werden.

Beim Vergleich der verschiedenen Altersgruppen ergab sich mit einer Überschreitungswahrscheinlichkeit von  $p < 0,01$ , dass der Bekanntheitsgrad der Thematik mit zunehmendem Alter erheblich stieg. Unter den 16-25 Jährigen war mit 26,7 % nur etwa ein Viertel mit der Problematik vertraut, was den erwarteten Wert deutlich unterschritt (-3,9). In der nächsten Altersstufe (26-45 Jahre) bejahten 39,8 % die Frage, schon einmal von dem Thema gehört zu haben, bei den 46-65 Jährigen waren es bereits 58,9 %. In der ältesten Fraktion war mit 86,2 % fast neun von zehn Befragten das Problem schon bekannt. Dementsprechend lagen in den älteren zwei Altersgruppen (46-65 Jahre und über 65 Jahre) die beobachteten Werte auch klar über den erwarteten Werten (4,0 und 3,8).

Tabelle 4.31.: Kombination Frage 8/Alter

ALTER	ja	nein	nicht ausgefüllt
16-25 Jahre (n=315)	26,7 %	73,0 %	0,3 %
26-45 Jahre (n=460)	39,8 %	60,2 %	0,0 %
46-65 Jahre (n=202)	58,9 %	41,1 %	0,0 %
Über 65 Jahre (n=29)	86,2 %	13,8 %	0,0 %
Gesamt (n=1006)	<b>40,9 %</b>	<b>59,0 %</b>	<b>0,1 %</b>

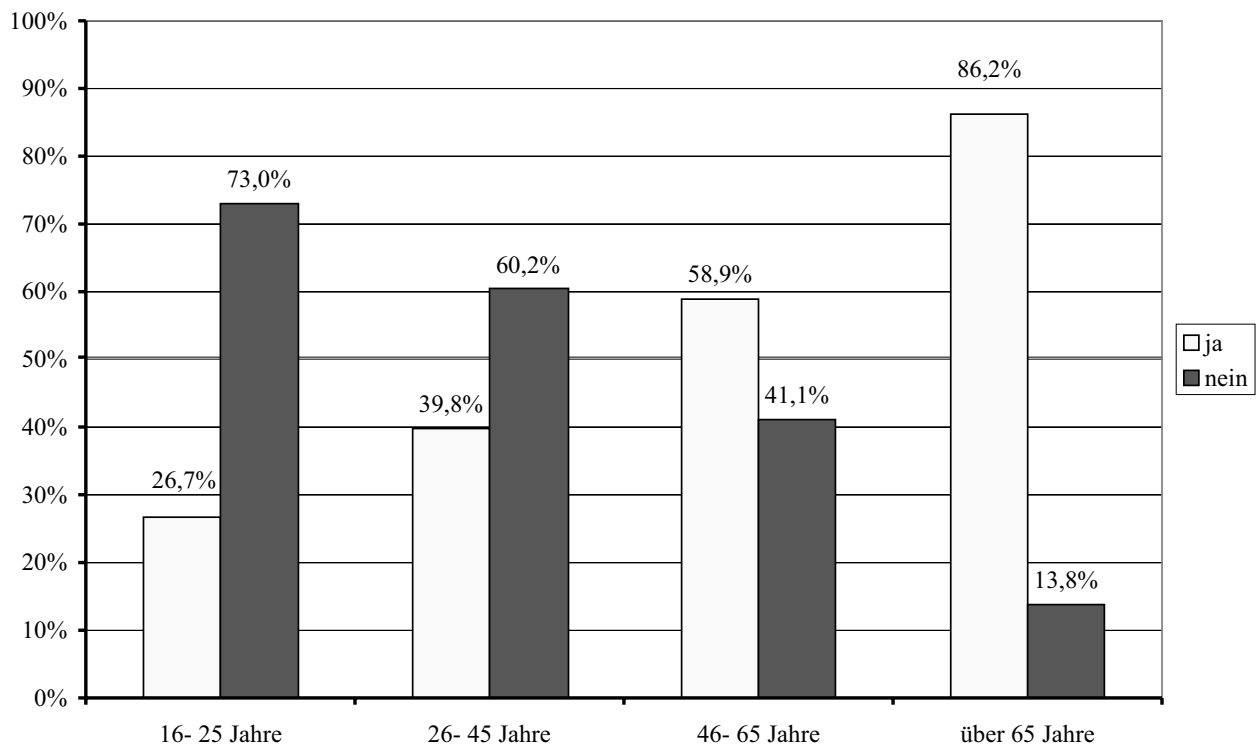


Abbildung 12: Aufgliederung der Antworten auf Frage 8 nach dem Alter

Ebenfalls konnte eine eindeutige Abhängigkeit zwischen dem Informationsgrad der Befragten und der Besuchshäufigkeit ( $p < 0,01$ ) nachgewiesen werden. Dieser stieg mit der Besuchsfrequenz. Die Befragten, die den Zoo seltener als einmal pro Jahr besuchen, waren mit knapp einem Drittel (32,8 %) am wenigsten informiert. Dieser Prozentsatz stieg mit der Besuchshäufigkeit auf 45,1 % (mehrmals im Jahr) und auf 70,6 % (mehrmals im Monat) stetig an. In der Gruppe der Besucher, die mehrmals die Woche den Zoo besuchen, waren mit 80,0 % sogar acht von zehn Personen informiert. Ausgeprägte Abstände zwischen erwartetem Wert und beobachtetem Wert ergaben sich in den Gruppen „mehrmals im Monat“ und „seltener“.

Tabelle 4.32.: Kombination Frage 8/Besuchshäufigkeit

BESUCHSHÄUFIGKEIT	ja	nein	nicht ausgefüllt
mehrmals in der Woche (n=10)	80,0 %	20,0 %	0,0 %
mehrmals im Monat (n=51)	70,6 %	29,4 %	0,0 %
mehrmals im Jahr (n=461)	45,1 %	54,9 %	0,0 %
seltener (n=482)	32,8 %	67,0 %	0,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>40,9 %</b>	<b>59,0 %</b>	<b>0,1 %</b>

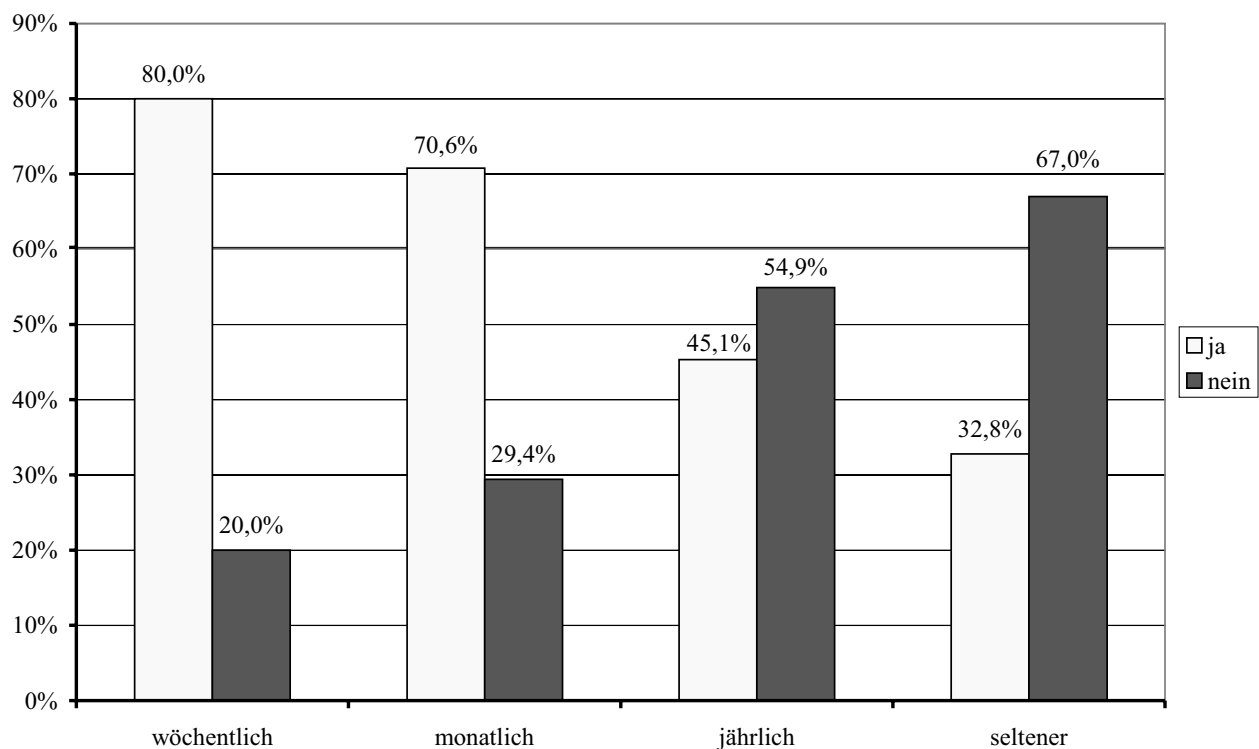


Abbildung 13: Aufgliederung der Antworten auf Frage 8 nach der Besuchshäufigkeit

## Frage 9:

Sind Sie der Meinung, dass Sie ausführlicher über das Thema informiert werden müssten?

Bei Frage 9 zeigte sich eine Abhängigkeit zwischen dem Wunsch ausführlicher über das Thema überzählige Zootiere informiert zu werden und den Parametern Alter ( $p < 0,01$ ) und Geschlecht ( $p < 0,01$ ) der Besucher.

Auf Grundlage des definierten Signifikanzniveaus lag kein Zusammenhang zwischen dem höchsten Bildungsabschluss ( $p=0,57$ ), Besuchshäufigkeit ( $p=0,41$ ), Besuchsbegleitung ( $p=0,57$ ), Befragungsort ( $p=0,58$ ) und dem Wunsch nach weiterer Information vor.

Wie dargestellt nahm der Informationsgrad zu, je älter die Befragten waren, entsprechend sank der Wunsch nach mehr Information mit dem Alter signifikant ( $p < 0,01$ ). Äußerten unter den 16-25 Jährigen noch 41,9 % den Wunsch nach weiterer Aufklärung, waren es in der Gruppe der 26-45 Jährigen noch 32,4 % und bei den 46-65 Jährigen, und den über 65 Jährigen fiel der Wert auf 23,8 % bzw. 27,6 % ab. Am deutlichsten unterschieden sich erwarteter und beobachteter Wert bei der jüngsten Fraktion und den 46-65 Jährigen.

Tabelle 4.33.: Kombination Frage 9/Alter

ALTER	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
16-25 Jahre (n=315)	41,9 %	29,5 %	27,6 %	1,0 %
26-45 Jahre (n=460)	32,4 %	50,9 %	16,5 %	0,2 %
46-65 Jahre (n=202)	23,8 %	63,4 %	12,9 %	0,0 %
Über 65 Jahre (n=29)	27,6 %	69,0 %	0,0 %	3,4 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,2%</b>	<b>18,8 %</b>	<b>0,5 %</b>

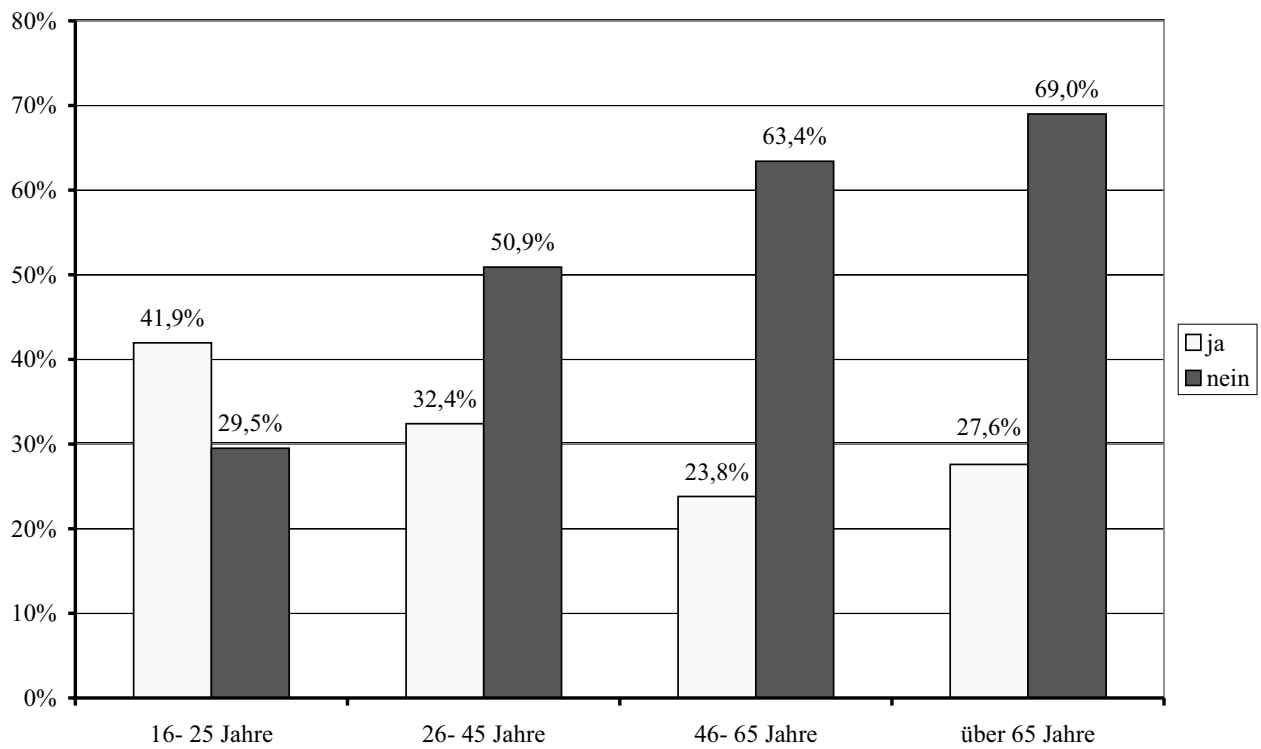


Abbildung 14: Aufgliederung der Antworten auf Frage 9 nach dem Alter

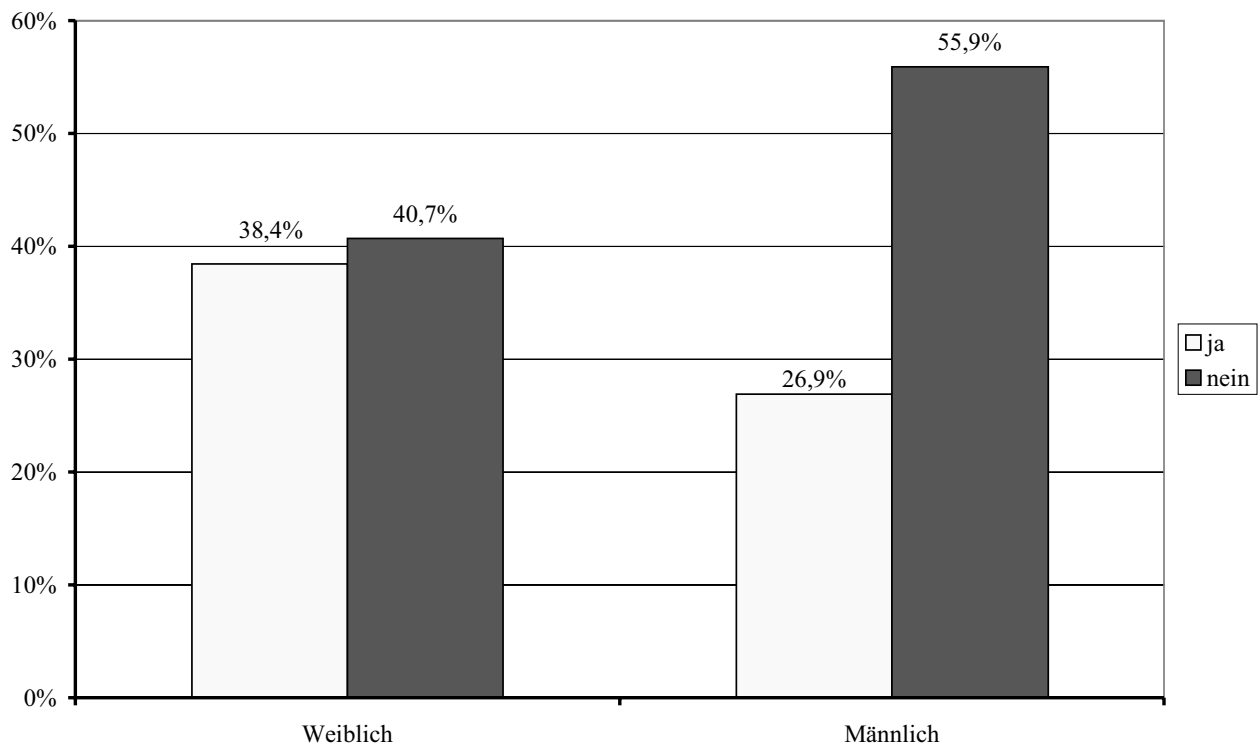


Auf hohem Niveau statistisch signifikant ( $p < 0,01$ ) erweist sich auch die Beziehung zwischen dem Informationsbedarf und dem Geschlecht der Probanden.

Fordern unter den Frauen 38,4 % mehr Information, was den erwarteten Wert deutlich überschreitet, sind es unter den Männern nur 26,9 %, womit der beobachtete Wert kleiner ausfällt als erwartet.

*Tabelle 4.34.: Kombination Frage 9/Geschlecht*

GESCHLECHT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Weiblich (n=574)	38,4 %	40,7 %	20,5 %	0,3 %
Männlich (n=431)	26,9 %	55,9 %	16,5 %	0,7 %
Gesamt (n=1006)	<b>33,5 %</b>	<b>47,2 %</b>	<b>18,8 %</b>	<b>0,5 %</b>



*Abbildung 15: Aufgliederung der Antworten auf Frage 9 nach dem Geschlecht*

### 4.2.2 Einfluss des Informationsgrades der Zoobesucher

Mit Hilfe der Antworten auf Frage 8 („War Ihnen die Problematik der überzähligen Tiere in Zoologischen Gärten bekannt?“) wurden die zwei Untergruppen „Problematik der überzähligen Tiere war bekannt“ und „Problematik war nicht bekannt“ gebildet, um den Einfluss des Informationsgrades auf die Meinung der Befragten zu untersuchen. Hierbei wurden jeweils die Antworten der beiden Untergruppen „ja“/„nein“/„weiß nicht“ auf die Fragen 3, 4, 5, 7, und 9 gegenübergestellt.

Frage 3:

Würden Sie nach vollzogener Abwägung die Entscheidung zur Tötung im Einzelfall akzeptieren?

Zwischen der Tatsache, ob die Problematik der überzähligen Zootiere den Befragten bereits bekannt war und der Akzeptanz der Tötung bestand eine signifikante Abhängigkeit ( $p < 0,01$ ). Während aus der Gruppe „Problematik war unbekannt“ nur knapp die Hälfte (47,1 %) der Tötung zustimmten, stieg dieser Prozentsatz in der Gruppe „Problematik war bekannt“ auf 67,7 %. Somit lagen die beobachteten Werte für die Akzeptanz hier erheblich über den Erwarteten, die Ablehnenden drunter. Demgegenüber sank die Anzahl der Unentschlossenen („weiß nicht“) von 10,3 % auf 5,8 %.

Tabelle 4.35.: Kombination: Frage 3 mit Frage 8

FRAGE 3	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Problematik bekannt (n=411)	67,6 %	24,3 %	5,8 %	2,2 %
Problematik unbekannt (n=594)	47,1 %	41,4 %	10,3 %	1,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>55,6 %</b>	<b>34,4 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>1,6 %</b>

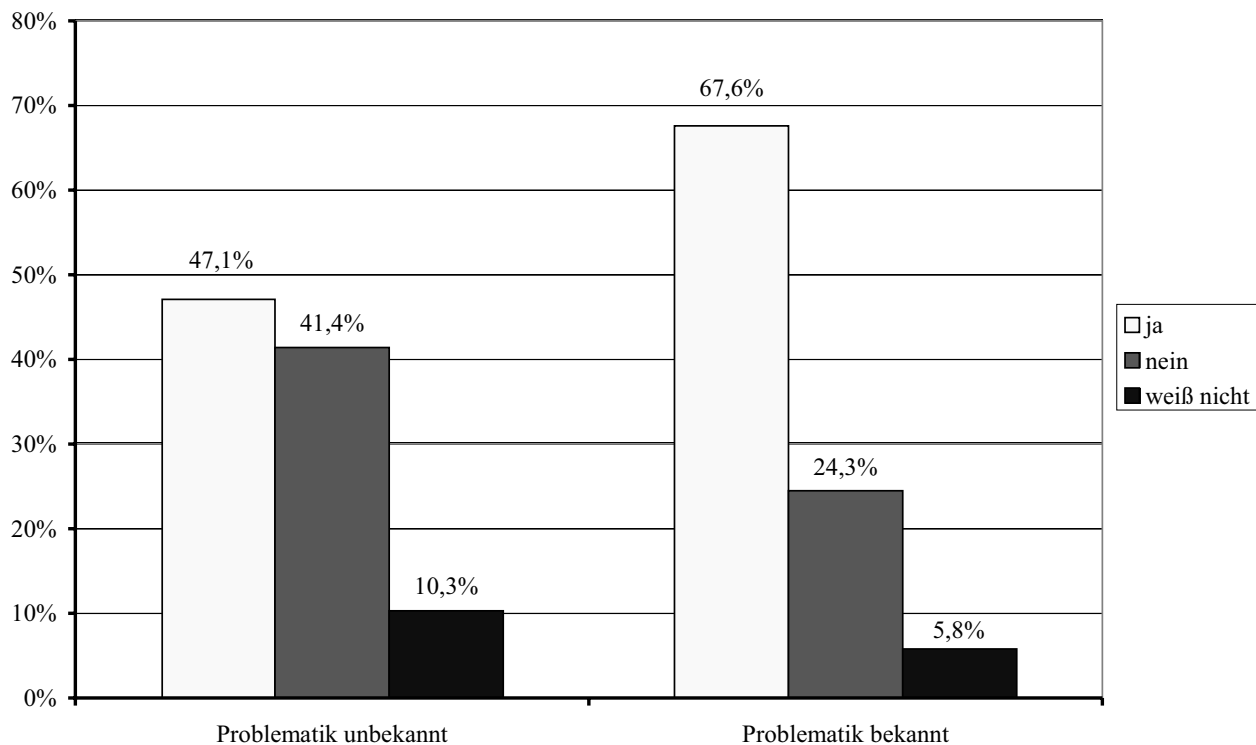


Abbildung 16: Zusammenhang zwischen dem Merkmal „Problematicity war unbekannt“ bzw. „Problematicity war bekannt“ und Frage 3 (Akzeptanz der Tötung im Einzelfall)

#### Frage 4:

Wäre die Tötung überzähliger Tiere Ihrer Meinung nach eher gerechtfertigt, wenn diese anschließend an fleischfressende Tiere im Zoo verfüttert werden würden?

Zwischen den beiden Untergruppen gab es in Bezug auf Frage 4 signifikante Unterschiede ( $p=0,03$ ). Auch bei der Frage nach der Verfütterung stieg die Akzeptanz der Besucher mit dem Informationsgrad. Pflichteten aus der Gruppe „Problematicity war unbekannt“ lediglich 43,9 % der Verfütterung als zusätzliche Rechtfertigung zur Tötung zu, taten dies unter den informierten Besuchern mit 53,8 % hingegen über die Hälfte. Allerdings waren im Rahmen der definierten Grenzen ( $< -2$  bzw.  $> 2$ ) die Abweichungen der beobachteten von den erwarteten Ergebnissen nicht ausgeprägt.

Gleichfalls verringerte sich, wie bei Frage 3, der Anteil der Unentschiedenen bei Kenntnis des Themas von 12,1 % auf 7,3 %.

Tabelle 4.36.: Kombination: Frage 4 mit Frage 8

FRAGE 4	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Problematik bekannt (n=411)	53,8 %	38,0 %	7,3 %	1,0 %
Problematik unbekannt (n=594)	43,9 %	43,4 %	12,1 %	0,5 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>48,0 %</b>	<b>41,2 %</b>	<b>10,1 %</b>	<b>0,7 %</b>

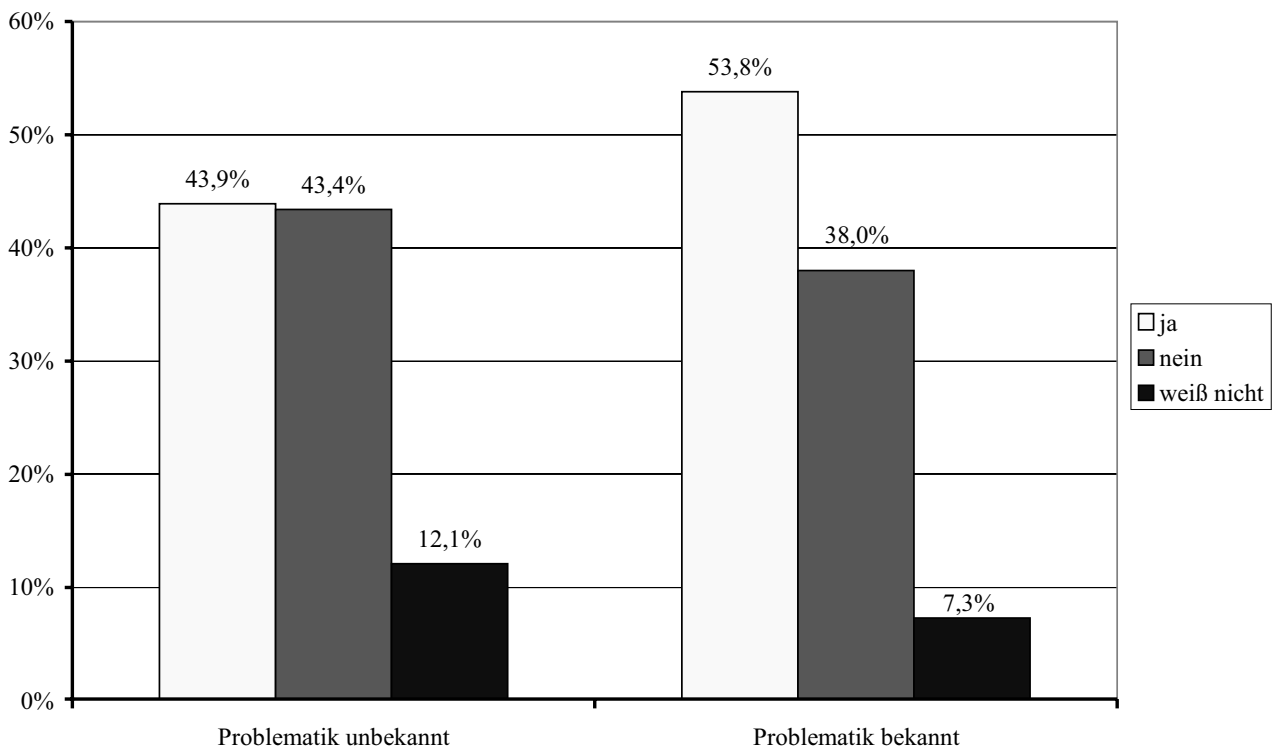


Abbildung 17: Zusammenhang zwischen dem Merkmal „Problematik war unbekannt“ bzw. „Problematik war bekannt“ und Frage 4 (anschließende Verfütterung)

## Frage 5:

Würden Sie die Tötung von überzähligen Tieren bei bestimmten Tierarten grundsätzlich ablehnen?

Mit einem Wert von  $p=0,09$  bestand kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen den betrachteten Merkmalen und der Entscheidung bestimmte Spezies von der Tötung ausschließen.

Frage 7:

Sollte die Entscheidung über die Tötung eines überzähligen Tieres im Zoo unter Einbeziehung der Öffentlichkeit getroffen werden?

Zu der Frage nach der Einbeziehung der Öffentlichkeit in die Entscheidung bestand eine Abhängigkeit auf einem Signifikanzniveau von  $p=0,03$ , die Differenz zwischen erwarteten und beobachteten Werten unterschied sich hingegen nicht signifikant.

Durch das Wissen um die Problematik stieg die Forderung danach, die Öffentlichkeit an der Entscheidung zu beteiligen von 6,4 % auf 7,5 % an, parallel fiel die Ablehnung von 86,5 % auf 85,9 % und der Prozentsatz der Unentschiedenen von 6,9 % auf 6,3 %.

Tabelle 4.37.: Kombination: Frage 7 mit Frage 8

FRAGE 7	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Problematik bekannt (n=411)	7,5 %	85,9 %	6,3 %	0,2 %
Problematik unbekannt (n=594)	6,4 %	86,5 %	6,9 %	0,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>7,0 %</b>	<b>86,2 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>0,2 %</b>

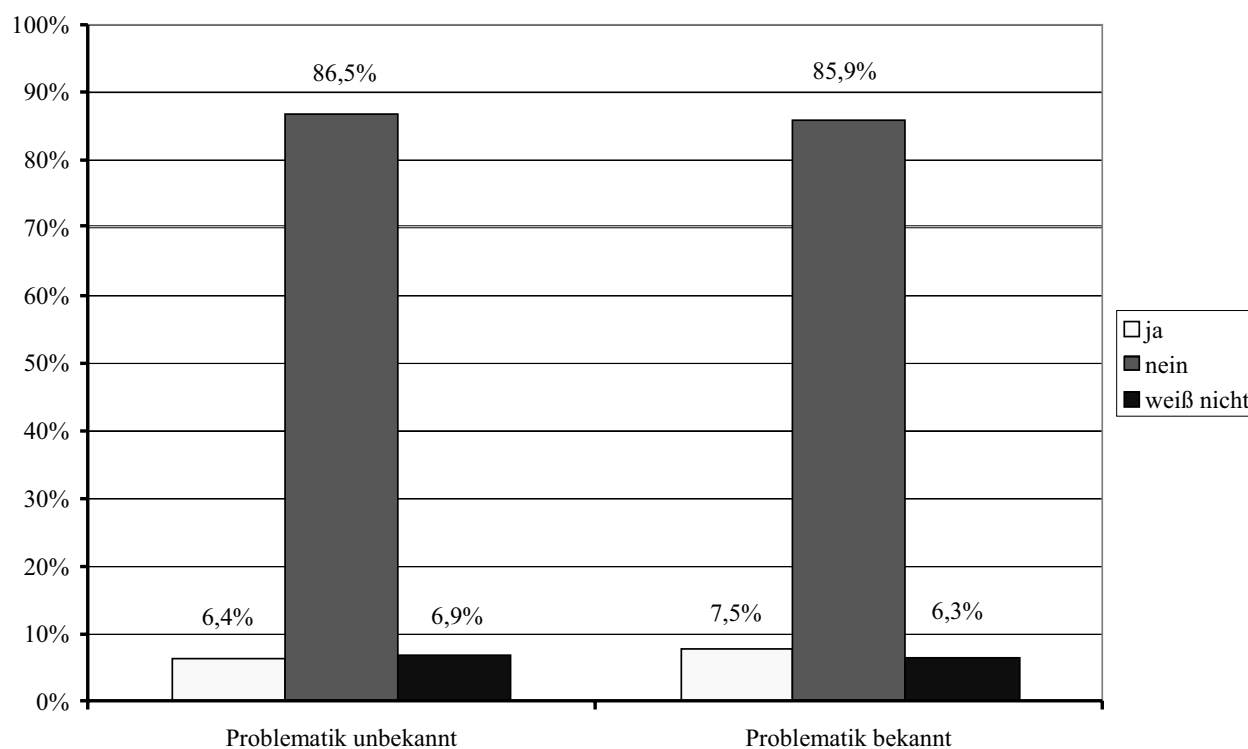


Abbildung 18: Zusammenhang zwischen dem Merkmal „Problematik war unbekannt“ bzw. „Problematik war bekannt“ und Frage 7 (Einbeziehung der Öffentlichkeit)

## Frage 9:

Sind Sie der Meinung, dass Sie ausführlicher über das Thema informiert werden müssten?

In Bezug auf den Wunsch der Besucher nach weiterer Information konnte nachgewiesen werden, dass dieser Wunsch in der Gruppe „Problematik war bekannt“ signifikant ( $p < 0,01$ ) abnimmt. So hielten, im Gegensatz zu 37,5 % bei der Gruppe „Problematik war nicht bekannt“, nur noch 27,7 % weitere Informationen für erforderlich, im Vergleich der erwarteten und beobachteten Werte zeigte sich somit eine deutlich Abweichung. Der „weiß nicht“-Anteil verringerte sich von 21,0 % auf 15,6 %.

Tabelle 4.38.: Kombination: Frage 9 mit Frage 8

FRAGE 9	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Problematik bekannt (n=411)	27,7 %	56,4 %	15,6 %	0,2 %
Problematik unbekannt (n=594)	37,5 %	40,9 %	21,0 %	0,5 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,2 %</b>	<b>18,8 %</b>	<b>0,5 %</b>

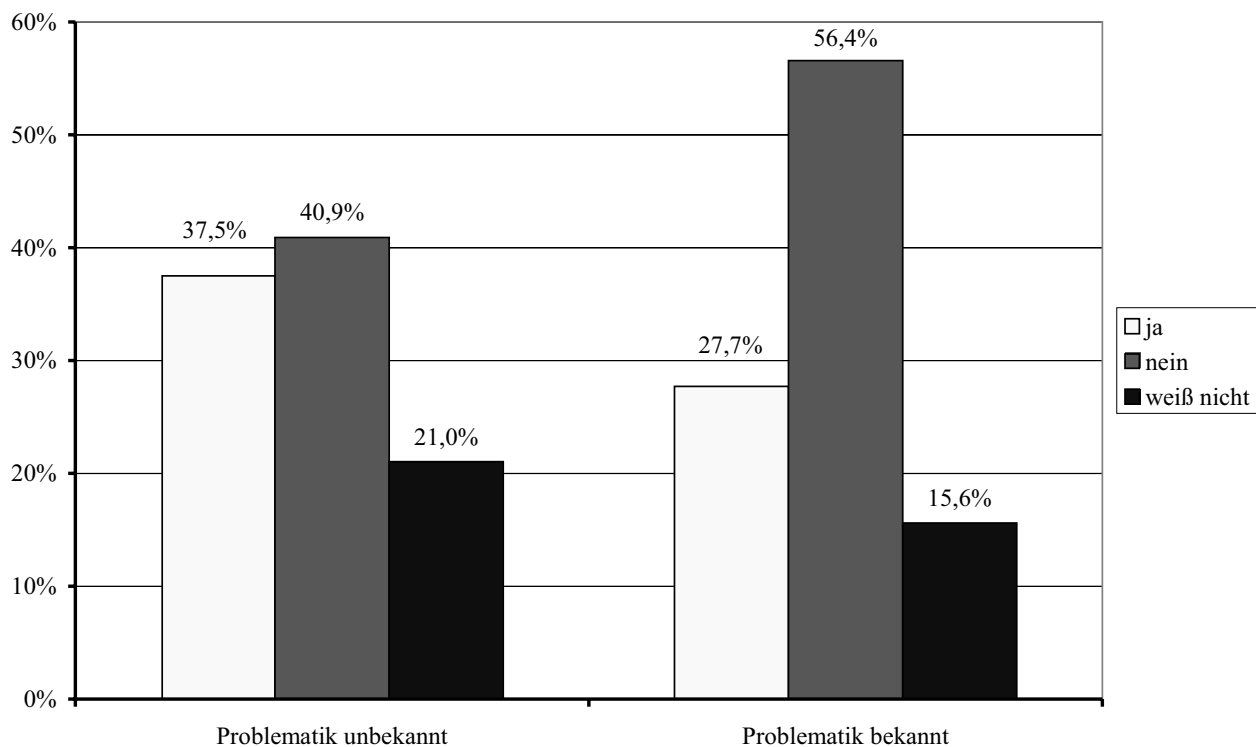


Abbildung 19: Zusammenhang zwischen dem Merkmal „Problematik war unbekannt“ bzw. „Problematik war bekannt“ und Frage 9 (weitere Information)

### **4.3 Bemerkungen der Befragten**

Am Ende des Fragebogens wurde den Probanden die Möglichkeit gegeben, schriftlich Bemerkungen festzuhalten. Diese werden im Folgenden thematisch sortiert wiedergegeben:

- Die Thematik ist sehr komplex. Es ist schwierig dieses Thema im Rahmen einiger Fragen zu beantworten. Zumal aus meiner Sicht Erhaltungs- und Auswilderungsprogramme für bedrohte Tierarten sehr wichtig sind.
- Es wäre wünschenswert, wenn bedrohte Tierarten im Zoo gehalten und gezüchtet werden, um das Überleben zu sichern. Außerdem sollte dann versucht werden, möglichst viele dieser überzähligen Tiere in ihren natürlichen Lebensraum (sofern möglich) auszuwildern.
- Hauptaugenmerk sollte meiner Meinung nach darauf liegen, für diese Gründe, die eine Fortpflanzung eventuell nötig machen, alternative Methoden zu finden.
- Die Haltung der Tiere wäre langfristig besser nur in natürlicher Umgebung in Parks im natürlichen Lebensraum. Eigentlich mag ich Zoos nicht, weil die Tiere auf zu kleinem Raum eingesperrt sind. Zur Arterhaltung sind Zoos eine vorübergehend akzeptable Lösung.
- Es sollten lieber weniger Tiere und Arten im Zoo gehalten werden und dafür artgerechter.
- Es sollte möglich gemacht werden, dass die Tiere in andere Zoos, vor allem aber wieder zurück in die Natur gebracht werden!!! Eine angemessene Tierhaltung mit weniger Tieren und mehr Platz fände ich angemessen. Tiere sollten bei Überzahl sterilisiert werden (bei seltenen Tierarten nicht).
- Da das Tier seinem natürlichen Lebensraum entrissen ist, ist eine tatsächliche Auswilderung sehr schwierig z.B. Luchse und Wölfe im bayrischen Wald. Es gibt halt kaum mehr intakte große Waldflächen mit vielen Tieren und wenig Menschen.
- Ich sehe Zoos als problematisch an. In vielen Zoologischen Gärten ist die Unterbringung der Tiere und der Hospitalismus beklagenswert. Daraus resultiert die Fragestellung, ob eine Haltung im Zoo (in so vielen Städten) notwendig ist.
- Zoos sollten lieber weniger Tiere (Anzahl absolut und Anzahl der Arten) halten und dies artgerecht mit viel Platz und Freilauf und beschäftigenden Gegenständen!
- Kann mir nicht vorstellen, dass es überzählige Tiere im Zoo gibt, da die Zoos „kalkulieren“ müssen und mit anderen Zoos kooperieren.
- Grundsätzlich habe ich immer eine zwiespältige Meinung über Tierhaltung in Zoos. Viele der Tiere tun mir leid, dass sie nur noch ein Leben in einem Käfig führen können.

Allerdings sehe ich auch ein, dass es zum einen der Wissenschaft und Arterhaltung (zumindest teilweise) sehr zum Vorteil sein kann und eine erneute Auswilderung schwierig ist. Ähnlich sieht es bei mir folglich auch bei der Tötung von „überzähligen“ Tieren aus.

- Zur Artsicherung sind Züchtungen sehr wichtig. Aber es sollten finanzielle Mittel genutzt werden um die überzähligen Tiere auszuwildern oder unterzubringen. Tötung finde ich absolut unmöglich. Der Mensch nimmt sich zu viele Rechte heraus!
- Entscheidungen sollten immer zum Wohl der Tiere getroffen werden und dem Leben in der Wildnis so gut es geht nachgeahmt werden. In der Wildnis geht es rau zu, es sterben alle Schwachen und Kranken. Sterilisierte und kastrierte Tiere gibt es in der freien Wildbahn nicht! Was Menschen dabei empfinden darf nicht im Vordergrund stehen!
- Wirtschaftlichkeit im Zoo spielt auch eine Rolle, wenn ich Futtertiere züchten kann, muss ich nicht zukaufen, weiß außerdem, wie belastet das Futter ist. Das Ganze sollte nicht nur die Zucht von Meerschweinchen, Ratten, Mäusen u.ä. betreffen, sondern abgewogen auch „Großtiere“.
- „Fleischfressende Tiere im Zoo müssen gefüttert werden und zwar mit Fleisch und dazu muss immer ein anderes Tier sterben. Dann ist es doch auch nicht schlimmer, wenn es eines aus dem eigenen Tierbestand ist. Wichtig ist, dass Zootiere möglichst artgerecht in einem Familienverband aufwachsen können. Tötung aus rein wissenschaftlichen Gründen lehne ich aber ab.
- Es wird nicht auf Jungtiertransporte eingegangen z.B. wurden in München Jungbären zum Töten in die Niederlande gebracht. Bären gibt es genug, sie sollten nicht als Besuchermagnet gezüchtet werden, wenn es danach keine Unterbringungsmöglichkeit gibt.
- In Abhängigkeit vom Einzelfall, nicht auf die Gesamtheit verallgemeinerbar.
- Es ist Teils schon doof mit dem Töten aber andererseits in der Freien Natur auch nicht anders.
- Schwieriges Thema, oft muss man sich selbst widersprechen. Bin selbst Biologe und Tierfreund und kann mich nur schwer festlegen!
- Bei der Tötung der Tiere sollten die Tiere nicht leiden müssen.
- Die Frage der Tötung von Tieren ist ein sehr spezielles Problem. Unterschiede sind zwischen den Arten sinnvoll (z.B. Meerschwein-Affe). Grundsätzlich muss vorher klar sein, ob es bei der Haltung bestimmter Arten zu dem Überschussproblem kommen wird. Man kann nicht „blind“ die Tiere sich vermehren lassen. Artgerechte Haltung erfordert



jedoch auch, dass der Bestand nicht zu groß wird. Dann lieber Vorsorge als Nachsorge durch Tötung.

- Habe geglaubt das Zoos oder Tiergärten verantwortungsvoller mit den Lebewesen (egal welche Tierart) umgehen.
- Aufgrund meiner Arbeit im Zoo kann ich sagen, dass man sich immer im Zwiespalt befindet, wenn es darum geht, Jungtiere zu töten, die keinen Platz in der Anlage hätten bzw. die sich nicht weggeben oder verkaufen lassen. Doch bevor ein Tier bei schlechten Bedingungen im Zoo lebt (keinen Platz hat) oder handaufgezogen werden muss und so keine arttypischen Lebensweisen aufzeigt, würde ich immer die Tötung eines solchen Tieres vorziehen.
- Tierhaltung im Zoo ermöglicht es, „Exoten“ (womit man im tägliche Leben in der „Zivilisation“ nicht zu tun hat) näher zukommen und besser zu begreifen, wie facettenreich die Welt ist. Nur so kann z.B. Tierschutz realisiert werden, indem Interesse geweckt wird. Zootierhaltung unterliegt aber von Menschen bestimmten Gesetzen und so muss auch der Mensch die Rolle des Raubtieres übernehmen. Natur ist brutal, aber alles bemüht sich um ein Gleichgewicht, das im Zoo aber künstlich erzielt werden muss. Dafür hat der Zoo z.B. den Vorteil medizinischer Versorgung. Nichts ist schwarz und weiß oder rosarot, auch Natur nicht, und das sollte den Menschen auch vermittelt werden.
- Die Tiere sind Eigentum des Zoos. Die Tötung gemäß Tierschutzgesetz ist möglich und auch in Ordnung.
- Es klingt zwar extrem, aber vielleicht sollte man Geparden, Löwen, Wölfen etc. die Möglichkeit einräumen lebende Tiere zur Ausübung ihres Jagdtriebes überlassen. Inwieweit das allerdings mit dem Tierschutz vereinbar ist weiß ich nicht.
- Man sollte wenn unbedingt nötig vorrangig die kranken (z.B. auch durch Erbkrankheiten belastete) Tiere und die Schwachen mit geringen Überlebenschancen töten.
- Hier wird stillschweigend über eine Kategorisierung der im Zoo gehaltenen und gezeigten Tiere hinweg gegangen. Die Gruppe der Tiere, deren Tötung alltäglich ist (Hühner, Ziegen, Schafe...) bleibt bei der Fragestellung außen vor, da sie für die Öffentlichkeit nicht von Interesse ist und/oder akzeptiert wird. Für mich selbst ist es wichtig, dass sie in Zoos gute Haltungsbedingungen haben, auch dazu können durchaus Fortpflanzung und Jungtieraufzucht gehören. Tötung überzähliger Tiere ist einer schlechten Haltung (z.B. in einem anderen, nicht gut geführten Zoo) vorzuziehen. Da viele Tierarten Fleischfresser sind (man kann keinen Tiger vegetarisch ernähren), müssen Tiere getötet werden, um die Fleischfresser zu ernähren. Und genau da darf man keinen

Unterschied machen zwischen Zootieren und Masttieren. Immerhin hat das Zootier ein besseres Leben gehabt und wird vor dem Tod weniger Stress ausgesetzt als das Masttier (das Rind hängt genauso am Leben wie das Zebra). Wenn Tötung überzähliger Tiere für Tierfreunde zu einem Problem wird, muss man generell auf Zoos verzichten, eine andere Alternative sehe ich dann nicht. Voraussetzung für die Akzeptanz von Tötung überzähliger Tiere ist immer eine gute Haltung!!!

- Gerade in Großstädten finde ich es gerade für Familien mit Kindern sinnvoll, wenn sich diese vor „Ort“ über Umwelt/ Tierwelt informieren können. Wichtig ist jedoch, dass stets auf artgerechte Haltung geachtet wird. Der „Informationsdurst“ darf nicht auf Kosten der Tiere „gestillt“ werden.
- Sehr interessantes Thema. Ein „Normalbürger“ macht sich wohl kaum Gedanken über die Tötung von in Zoologischen Gärten geborenen (Männchen) Tieren. Sinnvoll wäre die Schaffung von mehr „Spezialgruppen“ wie der Gorilla-Junggesellengruppe im Loro Park auf Teneriffa. Somit könnte eine Tötung verhindert werden und die Tiere trotzdem artgerecht gehalten werden. Danke! Über dieses Thema denkt man nicht wirklich gerne nach aber es ist sehr wichtig!
- Wichtiges Thema, dass viel zu wenig bekannt ist und auch zu wenig diskutiert wird.
- Im Grunde ist es wünschenswert, die Besucher besser zu informieren über dieses Thema. Dies sollte allerdings von Verantwortlichen (Zooleitung o.ä.) erfolgen, die entsprechendes Fachwissen besitzen.
- Die, die sich mit Herz und Verstand um die Tiere kümmern, sollten auch frei über andere Belange entscheiden dürfen.
- Ich finde die Fortpflanzung und Selektion ist bei den Fachleuten des Zoos in guten Händen. Das Volk geht das nichts an. Vor allem keine fanatischen Tierschützer.
- Bei verantwortungsvollem Umgang sollte das Thema nicht überbewertet werden. Problem ist die Emotionalisierung durch die Presse. In der Wildnis und auf Bauernhöfen sterben täglich Tiere bzw. werden Tiere getötet - ohne Presse.
- Die „Öffentlichkeit“ gehört nicht zu sehr bei derartig spezifischen Fragen mit eingezogen, da viele Leute nach Gefühl und nicht logisch und reflektiert entscheiden. Dies ist nicht im Sinne der Tiere! Tiere sind nicht nur zu unserer Belustigung in Zoos!
- Es erscheint mir etwas schwierig, zu so einem Thema so kurzfristig begründete Stellungnahmen abzugeben. Ich brauche Zeit und Diskussion um für mich selbst eine Entscheidung zu treffen. Aber es ist ein interessantes Thema, das viel zu wenig öffentlich ist und so niemand sich damit auseinandersetzt.

- Sehr interessantes und wichtiges Thema, das aber nicht genug an die Öffentlichkeit kommt. Zoos sind grundsätzlich eine gute und wichtige Einrichtung, die viel Freude und Sinn macht, es sollte aber immer die artgerechte Haltung, Zufriedenheit, Gesundheit und das Leben der Tiere im Vordergrund stehen!
- Die Öffentlichkeit zu informieren löst das Problem nicht. Das Problem sollte intern von Fachleuten geklärt werden und zwar ausschließlich zum Wohl der Tiere!!!
- Dieses Thema hat sicherlich die Tötung des kleinen Lippenbären ins Leben gerufen und es ist auf keinen Fall angenehm gewesen. Ich denke aber das ein Zoo solche Entscheidungen nicht leichtfertig trifft und es für alle Betroffenen schwer ist. In der Natur sterben auch Tiere. Ich finde es viel schlimmer wenn durch Wilderei Tiere getötet werden.
- Ich habe noch nie über diese Thematik nachgedacht. Jedoch finde ich es sehr interessant und teilweise mit Moralvorstellungen der Menschen in Verbindung zu bringen! Für die meisten Menschen ist Tier nicht gleich Tier. Ich würde es interessant finden die Frage zu klären, ab wann ein Tier etwas „so Besonderes“ ist, dass es verdient hat weiter zu leben?!

## 5 Diskussion und Schlussfolgerung

Die Intention der vorliegenden Arbeit war es, mit Hilfe eines Fragebogens exemplarisch Meinung, Wissensstand und Interesse der Teilnehmer zum Thema Tötung überzähliger Zootiere repräsentativ zu erfassen. Dafür wurde die Erhebung bewusst unter Besuchern in Zoologischen Gärten durchgeführt, da innerhalb dieser speziellen Gruppe von einem stärkeren Interesse und einem größeren Bezug zu diesem Thema auszugehen war und demnach wurde angenommen, dass bei dieser Personengruppe auch eine höhere Bereitschaft besteht sich mit der Problematik auseinanderzusetzen.

Bei der Durchführung der Umfrage hat sich gezeigt, dass die Zoobesucher gegenüber der Problematik überzähliger Zootiere allgemein interessiert waren. Der Großteil reagierte sehr aufgeschlossen und ca. 80 % der angesprochenen Besucher erklärten sich sofort bereit an der Befragung teilzunehmen. Die Fragebögen wurden sehr gewissenhaft und ernst ausgefüllt.

Um Information darüber zu erhalten, ob die demographische Struktur der Befragten im Zoo von der Allgemeinbevölkerung abwich, wurden im Rahmen der Auswertung die Daten der Probanden mit den Werten von Standarddemographien verglichen. Dabei ergab sich, dass in der vorliegenden Umfrage ältere Menschen, Frauen und Personen mit höherem Bildungsabschluss überrepräsentiert waren. Durch Betrachtung der demographischen Struktur bei anderen Erhebungen in Zoologischen Gärten (Frankfurt 2005 und Leipzig 2005) zeigte sich aber, dass dort ähnliche Abweichungen zur Allgemeinbevölkerung vorlagen. Auf Grund dieser Übereinstimmung kann davon ausgegangen werden, dass dieses demographische Bild für Umfragen unter Besuchern in Zoos charakteristisch ist. Eine Aussage darüber, ob die Gesamtheit der Zoobesucher tatsächlich einen höheren Anteil an älteren Menschen, Frauen und Personen mit höherem Bildungsabschluss als die Gesamtbevölkerung aufweist oder ob die genannten Gruppen nicht stärker vertreten waren, sondern sich nur eher zur Teilnahme an den Befragungen bereit erklärten, kann hingegen nicht eindeutig getroffen werden. Gegen die letztgenannte These spricht jedoch, dass insgesamt nur wenige der angesprochenen Personen die Beteiligung an der Umfrage ablehnten.

Zur Prüfung der Repräsentanz der Erhebung wurde untersucht, ob zwischen den Antworten der Befragten in Nürnberg und Leipzig deutliche Unterschiede auftraten. Hierbei ergab sich für keine der untersuchten Fragen eine signifikante Abweichung der Meinung. Die Antworten in den beiden Befragungsorten wiesen sogar eine auffällig ähnliche Verteilung auf. Damit scheint das ermittelte Meinungsbild unabhängig vom Ort der Befragung zu sein, und es kann von einer hohen Repräsentanz der Ergebnisse ausgegangen werden.

### **5.1 Meinung zur Tötung von Zootieren**

In den ersten beiden Fragestellungen des Fragebogens wurde die Komplexität des Populationsmanagements in Zoologischen Gärten dargestellt. Auf diese Weise sollte verdeutlicht werden, aus welchen Gründen es zu überzähligen Zootieren kommen kann. Darauf basierend wurden die Befragten in der dritten Frage gebeten, anzugeben, ob sie generell die Tötung überzähliger Tiere im Einzelfall akzeptieren würden. Als zentrale Aussage konnte durch die vorliegende Umfrage eindeutig festgestellt werden, dass die Tötung überzähliger Zootiere prinzipiell von der Mehrheit der Befragten akzeptiert wurde (Frage 3), wobei ein Zusammenhang zwischen den Antworten der Befragten und ihrem Alter sowie ihrem Geschlecht festgestellt werden konnte.

Die Akzeptanz der Tötung überzähliger Zootiere nahm mit dem Alter der Probanden deutlich zu und war zudem bei den befragten Männern deutlich höher als bei den Frauen. Zur Erklärung dieses Phänomens wurden die Ergebnisse einer Besucherumfrage zum Thema „Töten von Futter- und Zootieren“, die im Jahr 2003 im Alpenzoo Innsbruck durchgeführt wurde, herangezogen (Martys, 2003). Im Rahmen dieser Erhebung wurde den Zoobesuchern die Frage gestellt: „Artgerechte Haltung bedeutet auch Vermehrung/Nachzucht. In Ausnahmefällen müssen überzählige Tiere, für die kein Platz in anderen Zoos gefunden wird, eingeschläfert werden. Akzeptieren Sie das und kommen wieder?/ Lehnen Sie das ab und kommen wieder?/ Lehnen Sie das ab und kommen nicht wieder?“. Insgesamt entschieden sich 126 von 200 Probanden für die erste Antwortmöglichkeit („Ich akzeptiere das und komme wieder!“), womit auch bei dieser Umfrage die Mehrheit der Befragten die Zootiertötung im Einzelfall akzeptierte. Außerdem zeigten sich bei Vergleich der Antwortverteilungen in Abhängigkeit von den Daten der Befragten die gleichen Auffälligkeiten wie in der vorliegenden Umfrage. So hatten auch bei der Erhebung in Innsbruck ältere Befragte ein signifikant höheres Verständnis dafür, dass überzählige Tiere im Einzelfall eingeschläfert werden, als die Jugendlichen.

Diese Tendenzen können darauf zurückzuführen sein, dass die ältere Generation (46-65 Jahre, über 65 Jahre) grundsätzlich eine andere Einstellung zum Umgang mit Tieren einschließlich der Tötung von Tieren hat und folglich auch das Problem der Zootiertötung anders beurteilt als die jüngere Generation (16-25 Jahre, 26-45 Jahre). Für diese Annahme spricht, dass sich auch auf anderen Gebieten in den letzten Jahrzehnten ein Wandel in der Einstellung der Menschen bezüglich dem Umgang mit Tieren einschließlich deren Tötung vollzogen hat. So ist beispielsweise der Anteil an Menschen, die sich aus ethischen Gründen vegetarisch ernähren stetig gestiegen, wohingegen die Akzeptanz von Tierversuchen kontinuierlich gesunken ist (Breßler, 2007).

Neben dem Alter konnte sowohl bei der vorliegenden Umfrage als auch bei der Umfrage im Alpenzoo Innsbruck ein Zusammenhang zwischen der Tötungsakzeptanz und dem Geschlecht der Teilnehmer festgestellt werden. So war bei beiden Erhebungen die Zustimmung zur Tötung bei den befragten Männern deutlich höher als bei den Frauen. Um den möglichen Beweggrund für die unterschiedliche Haltung befragter Männer und Frauen zur Zootiertötung untersuchen zu können, wurde eine weitere Frage aus der Erhebung in Innsbruck herangezogen. Im Rahmen dieser Umfrage wurden die Besucher des Alpenzoos mit der Aussage „Artgerechte Haltung bedeutet also auch die Verfütterung von Tieren“ konfrontiert und sollten angeben, ob sie diese Tatsache akzeptieren, ob sie schockiert sind oder Mitleid empfinden. Hier gaben deutlich mehr Frauen als Männer an, Mitleid mit den Tieren zu empfinden. Unter Berücksichtigung dieses Ergebnisses könnte das stärkere Mitleidsempfinden der weiblichen Probanden auch als mögliche Ursache für ihre geringere Akzeptanz bezüglich der Tötung überzähliger Tiere in Betracht kommen.

Im Folgenden soll näher darauf eingegangen werden, welche Beweggründe der ermittelten Akzeptanz zugrunde liegen und wie die befragten Zoobesucher sich ihre eigene Einbeziehung und den Umgang mit dieser Problematik vorstellen.

Zunächst wurde genauer analysiert, unter welchen Umständen und bis zu welchem Grad, nach dem Verständnis der Befragten, die Tötung von überzähligen Zootieren gerechtfertigt sein kann. Dafür wurden den Probanden die in der Literatur am häufigsten angeführten Argumente für die uneingeschränkte Vermehrung von Zootieren erläutert. Anschließend sollten sie für jedes dieser Argumente die Vorteile, die aus dem Verzicht auf die Geburtenkontrolle resultieren, gegen den Nachteil, dass es zu überzähligen Tieren kommt, abwägen und bewerten (Frage 1). In der folgenden Frage wurden sie gebeten zu entscheiden, ob und gegebenenfalls bei welchem der genannten Argumente die Vorteile so eindeutig überwiegen, dass sie auch die Tötung überzähliger Tiere rechtfertigen könnten (Frage 2).

Für beide Fragestellungen ergab sich folgende Reihenfolge mit absteigender Bedeutung:

Erhaltungszucht > artgerechte Haltung > Tiergesundheit > Wissenschaft > Bildung der Besucher.

Um die Aussage dieser Antworten besser beurteilen zu können, wurden sie mit den Ergebnissen der Umfrage „Globalen Naturschutz lokal erleben“ (Projekt der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt mit dem Zoo Frankfurt, 2005) verglichen. Im Rahmen dieses Projektes wurden die Besucher des Frankfurter Zoos gebeten, sechs vorgegebene Aufgaben Zoologischer Gärten ihrem Stellenwert entsprechend zu ordnen. Zur Auswahl standen: Öffentlichkeit informieren, Zucht von Arten, grüne Lunge, Schutz bedrohter Arten, Spendengelder beschaffen und Forschung betreiben. Laut Evaluation stellten für die Besucher die Information einer großen

Öffentlichkeit sowie Zucht und Schutz bedrohter Tierarten mit Abstand die wichtigsten Aufgaben eines Zoos dar. Nur knapp ein Drittel gab den Beitrag zur Forschung als wichtige Aufgabe an, ebenso viele die Funktion als grüne Lunge. Des Weiteren war die Beschaffung von Spendengeldern aus Sicht der Besucher nur von untergeordneter Bedeutung.

Sowohl die Ergebnisse der Erhebung Frankfurt 2005 und als auch die Ergebnisse der vorliegenden Umfrage, wonach die Erhaltungszucht und der Beitrag zur artgerechten Haltung als Argumente gegen Geburtenkontrolle am höchsten bewertet wurden, sprechen dafür, dass die Entwicklung Zoologischer Gärten und ihr Beitrag zu Natur- und Artenschutz auch von den Besuchern wahrgenommen und als wichtig beurteilt werden.

Bei näherer Betrachtung der Ergebnisse wird jedoch auch deutlich, dass die Besucher bei der Bewertung zwischen der Bedeutung allgemeiner Aufgaben eines Zoos und der Frage, ob diese die Tötung von Zootieren rechtfertigen könnten, klar unterscheiden. So hielten die meisten Befragten den Bildungsauftrag des Zoos für eine seiner wichtigsten allgemeinen Aufgaben, bei der Frage, ob die Bildung der Besucher auch die Tötung überzähliger Tiere rechtfertigen könnte, wurde diesem Argument jedoch die geringste Legitimation zugesprochen. Offensichtlich werden bei der Frage nach der Funktion Zoologischer Gärten von den Besuchern sowohl die Aufgaben zum Wohle der Tiere, wie Zucht und Schutz bedrohter Tierarten, als auch die zum Wohle der Menschen, wie Bildung und wissenschaftliche Forschung, als wesentlich erachtet. Als Rechtfertigung für die Tötung von Zootieren konnten nach Meinung der Befragten jedoch ausschließlich die Argumente zum Wohle der Tiere (artgerechte Haltung) und insbesondere der Tierart (Erhaltungszucht) geltend gemacht werden, die zum Wohle der Menschen (Bildung und Forschung) hingegen nicht.

Diese Einstellung spiegelt sich auch in den schriftlichen Bemerkungen der Befragten wieder:

„Entscheidungen sollten immer zum Wohl der Tiere getroffen werden und dem Leben in der Wildnis so gut es geht nachgeahmt werden.(...) Was Menschen dabei empfinden darf nicht im Vordergrund stehen!“, „Wichtig ist, dass Zootiere möglichst artgerecht in einem Familienverband aufwachsen können: Tötung aus rein wissenschaftlichen Gründen lehne ich ab.“, „(...) Doch bevor ein Tier bei schlechten Bedingungen im Zoo lebt (kein Platz hat) oder handaufgezogen werden muss und so keine arttypischen Lebensweisen aufzeigt, würde ich immer die Tötung eines solchen Tieres vorziehen.“ oder „(...) Voraussetzung für die Akzeptanz von Tötung überzähliger Tiere ist immer eine gute Haltung!!!“ (siehe auch 4.3 Bemerkungen der Befragten).

Zieht man jedoch zu der Tatsache, dass die Erhaltungszucht die meiste Zustimmung als rechtfertigender Grund für die Tötung überzähliger Tiere erhielt, die Antworten auf die Frage, ob

die Befragten die Tötung bei einer bestimmten Tierart grundsätzlich ablehnen würden (Frage 5) hinzu, wird noch ein weiterer Aspekt deutlich. Insgesamt war ein Drittel der Befragten der Meinung, dass bestimmte Tierarten von der Tötung ausgeschlossen werden sollten. Diese Personen wurden anschließend gebeten anzugeben, welche Tierart sie ausschließen würden, wobei auf dem Fragebogen keine Auswahlmöglichkeiten vorgegeben wurden. Mit deutlichem Abstand entschieden sich die meisten für „bedrohte Tierarten“. Daraufhin wurde untersucht, ob die Befragten, die für den Ausschluss bedrohter Tierarten von der Tötung gestimmt hatten, dementsprechend auch (in Frage 2) die Erhaltungszucht bedrohter Tierarten nicht als rechtfertigenden Tötungsgrund ausgewählt hatten. Diese Untersuchung ergab jedoch, dass der Anteil, welcher die Erhaltungszucht für einen rechtfertigenden Tötungsgrund hielt unter den Befragten, die bedrohte Tierarten grundsätzlich von der Tötung ausschließen wollen, mit 88,7 % sogar noch höher lag als unter allen Befragten (80,8 %). Da aber die Erhaltungszucht grundsätzlich bedrohte Tierarten betrifft, liegt hier ein eindeutiger Widerspruch in den Antworten dieser Befragungsteilnehmer vor. Die Antworten zeigen zwar, dass die Befragten dem Artenschutz eine große Bedeutung beimessen, die Widersprüchlichkeit verdeutlicht aber auch, wie schwer diese Thematik mit allen zu berücksichtigenden Faktoren wie der Organisation von Erhaltungszuchtprogrammen, der Problematik geeigneter kontrazeptiver Maßnahmen bei Zootieren oder den Anforderungen an eine artgerechte Haltung bei den verschiedenen Tierarten für Fachfremde nachzuvollziehen ist. So kann insbesondere die Tatsache, dass auch im Rahmen von Erhaltungszucht, bei genetisch überrepräsentierten Tieren oder überzähligem männlichen Nachwuchs, die Tötung eines Tieres notwendig sein kann, für Personen, die zum ersten Mal mit dem Thema konfrontiert werden, unverständlich erscheinen.

## ***5.2 Einbeziehung der Zoobesucher/Öffentlichkeit***

Insgesamt wurde bei der Umfrage deutlich, dass sich die Mehrheit der Besucher mit allgemeinen Themen bezüglich Zoologischer Gärten sowie dem Umgang mit Tieren auseinandersetzt und eine klare Meinung dazu äußert. Auch zur Problematik der Tötung überzähliger Zootiere bezogen die meisten Befragten Stellung, eine aktive Beteiligung an der Entscheidung lehnte jedoch eine große Mehrheit ab (Frage 6 und 7). So hielten nach den Umfrageergebnissen fast 90 % eine Einbeziehung der Zoobesucher bzw. der Öffentlichkeit in jeden einzelnen Abwägungsprozess nicht für sinnvoll.

Bei der Frage, wer nach Meinung der Besucher an der Entscheidung beteiligt sein sollte (Frage 6), erhielten der Zootierarzt, der zuständige Tierpfleger und externe Fachleute die Mehrheit der Stimmen. Die Beteiligung der Zoobesucher hielt hingegen mit nur 4,4 % der geringste



Prozentsatz der Befragten für angebracht. Ein ähnliches Bild zeichnete sich auch bei den Antworten auf Frage 7 („Sollte die Entscheidung über die Tötung eines überzähligen Tieres im Zoo unter Einbeziehung der Öffentlichkeit getroffen werden?“) ab. Hier plädierte mit 7,0 % nur eine kleine Minderheit für die Einbeziehung der Öffentlichkeit, wohingegen mit 86,2 % der Großteil dies ablehnte. Zudem sprachen sich von den 7,0 %, die für die Beteiligung der Öffentlichkeit gestimmt hatten, fast Dreiviertel für eine ausschließlich passive Einbeziehung durch die Medien (Presse, Rundfunk, TV, Internet) aus. Der Wunsch nach aktiver Teilnahme in Form von Umfragen (relative 19,6 %) und Abstimmungen (relative 6,5 %) folgte erst mit weitem Abstand.

Wie in 5.1 (Meinung zur Tötung von Zootieren) dargestellt, zeigen die z. T. widersprüchlichen Antworten, dass die Thematik sehr komplex und spezifisch ist. Der Eindruck, dass sich die Befragten selbst nicht für ausreichend kompetent halten eine fundierte Entscheidung zu treffen und diese deshalb Fachleuten überlassen wollen, bestätigt sich auch in schriftlichen Bemerkungen wie:

„Die, die sich mit Herz und Verstand um die Tiere kümmern, sollten auch frei über andere Belange entscheiden dürfen.“, „Ich finde die Fortpflanzung und Selektion ist bei den Fachleuten des Zoos in guten Händen. Das Volk geht das nichts an (...)“, „ Die „Öffentlichkeit“ gehört nicht zu sehr bei derartig spezifischen Fragen mit einbezogen, da viele Leute nach Gefühl und nicht logisch reflektiert entscheiden. Dies ist nicht im Sinne der Tiere!(...)“ oder „Die Öffentlichkeit zu informieren löst das Problem nicht. Das Problem sollte intern von Fachleuten geklärt werden und zwar ausschließlich zum Wohl der Tiere!“.

Damit entspricht die Einstellung der Zoobesucher dem Konzept des „vernünftigen Grundes“ zur Tötung eines Wirbeltieres im deutschen Tierschutzgesetz, wonach die Rechtfertigung zur Tötung eines Wirbeltieres aus Gründen, die nicht explizit gesetzlich geregelt sind, auf einer Güterabwägung basiert (siehe 2.5.2 „Der vernünftige Grund“). Diese Abwägung muss für jeden Fall einzeln getroffen werden von Personen, die mit allen Umstände und Handlungsalternativen vertraut sind und kann demzufolge nicht von der Öffentlichkeit vollzogen werden.

Allerdings muss als Voraussetzung dafür, dass diese Güterabwägung für den Einzelfall überhaupt durchgeführt werden kann, von der Mehrheit der Bevölkerung grundsätzlich akzeptiert werden, dass die Tötung überzähliger Zootiere im Einzelfall notwendig sein kann. Das Vorhandensein dieser Akzeptanz konnte in der vorliegenden Studie nachgewiesen werden.

### 5.3 Umgang mit der Thematik

In der öffentlichen Diskussion wurde den Zoos wiederholt vorgeworfen, ihr tatsächliches Motiv, die Vermehrung von Tieren in Einzelfällen nicht einzuschränken, obwohl überzählige Tiere getötet werden müssen bestehe darin, mit den Jungtieren kurzfristig die Besucherzahlen zu erhöhen. Da die Existenz von Zoos von einer soliden, ethischen Begründung abhängt und sie als öffentliche Institution darauf angewiesen sind, ihre Glaubwürdigkeit gegenüber der Bevölkerung zu bewahren, ist es ihre Aufgabe die Öffentlichkeit davon zu überzeugen, dass sie die Entscheidung ein überzähliges Zootier zu töten nicht verantwortungslos treffen und für ihre Haltung eintreten, dass sie zum Wohle der Tiere handeln. Zudem haben die Ergebnisse der Umfrage gezeigt, dass die Akzeptanz durch Information und Erklärung des Problems weiter gefördert werden kann.

Um feststellen zu können, welchen Einfluss der Informationsstand auf die Meinung der Befragten hatte, wurden mit Hilfe der Antworten auf Frage 8 („War Ihnen die Problematik der überzähligen Tiere in Zoologischen Gärten bekannt?“) die beiden Gruppen „Problematik war bekannt“ und „Problematik war unbekannt“ gebildet und anschließend die Antwortverteilungen der beiden Gruppen auf die Fragen 3, 4, 5, 7, und 9 miteinander verglichen. Bei diesem Vergleich konnte ein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Informationsgrad der Besucher und ihren Antworten festgestellt werden, indem der Anteil an zustimmenden Antworten mit Kenntnis der Problematik erheblich stieg. So war die Akzeptanz der Tötung (Frage 3) bei den informierten Befragten deutlich höher als bei der Gruppe „Problematik war unbekannt“. Gleichfalls ergab sich bei Gegenüberstellung der Antworten zu Frage 4 („Wäre die Tötung überzähliger Tiere Ihrer Meinung nach eher gerechtfertigt, wenn diese anschließend an fleischfressende Tiere im Zoo verfüttert werden würden?“), dass die Zustimmung mit dem Informationsgrad deutlich stieg.

In Bezug auf die Antwortmöglichkeit „weiß nicht“ war der Anteil der Unentschiedenen hinsichtlich der Akzeptanz der Tiertötung (Frage 3) bei den Befragten, die zum ersten Mal mit dem Thema konfrontiert waren, deutlich höher als bei den Personen, welchen die Thematik bereits bekannt war. Dieser Trend ließ sich auch bei weiteren Ergebnissen erkennen. So war der Anteil Unentschlossener bei Frage 4 („Wäre die Tötung überzähliger Tiere Ihrer Meinung nach eher gerechtfertigt, wenn diese anschließend an fleischfressende Tiere im Zoo verfüttert werden würden?“) auffällig niedriger, wenn das Problem bereits bekannt war. Ebenso verhielt es sich bei Frage 7 („Sollte die Entscheidung über die Tötung eines überzähligen Tieres im Zoo unter Einbeziehung der Öffentlichkeit getroffen werden?“), wo der Anteil Unentschiedener in der Gruppe „Problem unbekannt“ deutlich höher war als in der Gruppe „Problem bekannt“. Auch bei

Frage 9 („Sind Sie der Meinung, dass Sie ausführlicher über das Thema informiert werden müssten?“) bestand die Tendenz, dass bei Kenntnis der Thematik die Unentschlossenheit der Probanden geringer war.

Durch den Umstand, dass diese Diskussion leicht zu emotionalisieren ist, kann wahrscheinlich auch ein offener Umgang mit der Thematik ablehnende Reaktionen und negative Presse nicht vollständig verhindern. Jedoch sprechen einige schriftliche Bemerkungen (z.B. „Ich denke aber, dass ein Zoo solche Entscheidungen nicht leichtfertig trifft und es für alle Betroffenen schwer ist (...)“ oder „ Bei verantwortungsvollem Umgang sollte das Thema nicht überbewertet werden. Problem ist die Emotionalisierung durch die Presse. In der Wildnis und Bauernhöfen sterben täglich Tiere bzw. werden Tiere getötet – ohne Presse.“) dafür, dass die Grundlage für eine offene Diskussion vorhanden ist.

## 6 Zusammenfassung

Gemäß §17 Nr.1 des deutschen Tierschutzgesetzes darf ein Wirbeltier nur bei Vorliegen eines „vernünftigen“, d.h. von der Allgemeinheit akzeptierten Grundes getötet werden. (Lorz/Metzger, 1999; Kluge, 2002)

Diese Akzeptanz schien im Falle des Tötens überzähliger Zootiere zu fehlen. Ein Beispiel: Nachdem im Februar 1998 zwei Braunbären im Zoo Leipzig getötet wurden, wurde in den Medien ausführlich darüber berichtet. Etwa 250 Menschen versammelten sich zu einem Andachtsgottesdienst für die beiden getöteten Bären und der Präsident des Deutschen Tierschutzbundes rief zum landesweiten Boykott Zoologischer Gärten auf. Fraglich war bislang, inwieweit es sich bei diesem Protest um eine repräsentative Ablehnung handelt, die von der Mehrheit der Bevölkerung vertreten wird, oder ob diese Reaktion von den Medien gefördert wurde und tatsächlich nur der Haltung einer Minderheit entspricht.

Da bisher keine empirischen Daten über die Einstellung der Bevölkerung zu dieser Problematik vorliegen, wurde im Rahmen dieser Arbeit eine Umfrage „zum Umgang mit überzähligen Tieren in Zoologischen Gärten“ durchgeführt. Bei der Wahl der Befragten wurde angestrebt, Personen anzusprechen, bei denen von einer hohen Bereitschaft, sich mit der Rolle Zoologischer Gärten und dem Umgang mit Zootieren auseinanderzusetzen, ausgegangen werden konnte. Daher wurde die Umfrage unter Besuchern in Zoologischen Gärten durchgeführt. Als Befragungsorte wurden der Tiergarten Nürnberg (1. bis 17. Januar 2007) und der Zoo Leipzig (1. bis 10. März 2007) gewählt. Insgesamt wurden 1006 Besucher befragt (511 Personen im Tiergarten Nürnberg und 495 im Zoo Leipzig).

Um zu gewährleisten, dass allen Befragten die gleiche Information zur Verfügung stand und um eine Beeinflussung bei der Beantwortung zu vermeiden, wurden die Daten mittels eines Fragebogens (siehe 3.3 Fragebogen) erhoben, der von den Befragten selbstständig ausgefüllt wurde.

Für die Feststellung, ob die demographische Struktur der Befragten von der deutschen Allgemeinbevölkerung abweicht, wurden die Daten denen von Standarddemographien gegenübergestellt. Dieser Vergleich ergab, dass bei der vorliegenden Erhebung die jüngeren Altersgruppen (16-25 und 26-45 Jahre), Frauen sowie Personen mit höherem Bildungsabschluss (Abitur/Fachabitur und Hochschulabschluss/Fachhochschulabschluss) überrepräsentiert waren. Allerdings bestanden bei Umfragen unter Besuchern im Zoo Frankfurt 2005 und im Zoo Leipzig 2005 die gleichen Abweichungen von der deutschen Standarddemographie. Somit scheint die ermittelte demographische Struktur charakteristisch für Zoobesucher zu sein.

Um eine Aussage über die Repräsentanz der Erhebung zu erhalten, wurde untersucht, ob auffällige Differenzen zwischen den Antworten an den beiden Befragungsorten bestanden. Hierbei konnten für keine der untersuchten Fragen deutliche Abweichungen festgestellt werden. Die Ergebnisse aus dem Tiergarten Nürnberg und dem Zoo Leipzig zeigten sogar eine ausgeprägte Übereinstimmung, was auf eine hohe Repräsentanz der Erhebung schließen lässt.

Zu Beginn des Fragebogens wurde den Befragten vorgestellt, welche Argumente von Seiten der Zoos angeführt werden, die Vermehrung der Zootiere auch dann nicht zu verhindern, wenn es zu überzähligen Tieren kommen kann. Genannt wurden hier die Ermöglichung von Fortpflanzungsverhalten, die Aufzucht von Jungtieren und das Leben im Familienverband sowie der Verzicht auf Geburtenkontrolle bei Nebenwirkungen oder Verhaltensstörungen, die Erhaltungszucht bedrohter Tierarten, die wissenschaftliche Forschung und die Bildung der Besucher. Diese Argumente sollten von den Besuchern ihrer Bedeutung entsprechend zwischen sehr wichtig und nicht wichtig eingestuft werden (Frage 1). Bei der nächsten Frage sollten sie bewerten, welches dieser Argumente ihrer Meinung nach auch die Tötung eines Tieres rechtfertigen könnte (Frage 2). Für beide Fragestellungen ergab sich die Reihenfolge:

Erhaltungszucht > artgerechte Haltung > Tiergesundheit > Wissenschaft > Bildung der Besucher. Anschließend sollten die Befragten angeben, ob sie es prinzipiell akzeptieren würden, wenn nach vollzogener Abwägung im Einzelfall die Entscheidung zur Tötung getroffen wird (Frage 3). Diese Frage wurde mit 55,6 % von der Mehrheit bejaht, wobei die Zustimmung bei den älteren Befragten deutlich höher ausfiel als bei den jüngeren und zudem bei Männern deutlich höher als bei Frauen. Mit 34,4 % lehnte ca. ein Drittel die Tötung grundsätzlich ab und 8,4 % waren unentschieden. Insgesamt war nach Meinung der Besucher die Voraussetzung ausschlaggebend, dass die Entscheidung zum Wohle der Tiere getroffen wird. So war für die Befragten die Tötung vor dem Hintergrund der Erhaltungszucht, artgerechten Tierhaltung und Tiergesundheit eher gerechtfertigt als zur Förderung von Forschung und Bildung.

Ganz deutlich wurde durch die Ergebnisse der Umfrage, dass der Großteil der Besucher sich zwar für die Thematik interessierte und Stellung bezog, jedoch nicht aktiv in die Entscheidung einbezogen werden wollte (95,4 %, Frage 6) und auch die Einbeziehung der Öffentlichkeit nicht für sinnvoll erachtete (86,2 %, Frage 7). Bei der Frage, wer an der Entscheidung beteiligt sein sollte, entfielen die meisten Stimmen auf den Zootierarzt, den zuständigen Pfleger und externe Fachleute (Frage 6).

Auch nach dem Begriff des „vernünftigen Grundes“ zur Tötung eines Wirbeltieres im deutschen Tierschutzgesetz muss in Fällen, welche, wie die Tötung überzähliger Zootiere, nicht speziell gesetzlich geregelt sind, der Handelnde selbst in Form einer Güter- und Pflichtenabwägung

prüfen, ob die Tat gerechtfertigt ist. Diese Abwägung muss für jeden Einzelfall individuell vollzogen werden, weil die jeweiligen Ausgangssituationen sehr stark variieren können. So ist die Entscheidung bei überzähligen Zootieren abhängig von der betreffenden Tierart, ihrem Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Sozialverhalten, ihrem Gefährdungsstatus, zur Verfügung stehenden kontrazeptiven Möglichkeiten sowie der Zoologischen Einrichtung, ihren räumlichen Kapazitäten, finanziellen Mittel und vielen weiteren Faktoren. Diese umfassende Prüfung aller begleitenden Umstände und Alternativmöglichkeiten kann und will von der Öffentlichkeit nicht geleistet werden.

Wie schwierig die Gesamthematik für Fachfremde tatsächlich zu erfassen ist, zeigen auch die z.T. widersprüchlichen Antworten der Befragten. So stimmten die meisten in Frage 2 dafür, dass die Erhaltungszucht bedrohter Tierarten einen rechtfertigenden Grund für die Tötung überzähliger Zootiere darstellt (z.B. wenn ein Individuum genetisch überrepräsentiert ist und nicht mehr zur Zucht eingesetzt werden kann), bei der Frage welche Tiere grundsätzlich von der Tötung ausgeschlossen werden sollten (Frage 5), gab jedoch der überwiegende Teil „bedrohte Tierarten“ an.

Dennoch müssen die gesellschaftlichen Wertvorstellungen über die Rechtfertigung zur Tötung von Tieren die Grundlage dieser Entscheidung bilden. Diese Forderung ergibt sich sowohl aus der Formulierung des „vernünftigen Grundes“ seitens der Gesetzgebung als auch durch die Tatsache, dass Zoologische Gärten als öffentliche Institutionen ihr Handeln jederzeit begründen müssen.

Wie mit den Ergebnissen der vorliegenden Erhebung nachgewiesen werden konnte, entspricht die ablehnende Position zur Tötung eines überzähligen Zootieres nicht dem mehrheitlichen Meinungsbild der Befragten, denn die Mehrheit akzeptierte die Tötung im Einzelfall. Als wesentliche Bedingung für die Zustimmung ergab sich, dass die Entscheidung verantwortungsvoll im Sinne der Tiere getroffen wird. Zudem hat die Studie gezeigt, dass die Akzeptanz durch Information weiter gefördert werden kann. So war der Anteil an zustimmenden Antworten unter den Befragten, denen die Problematik bereits bekannt war (Frage 8), deutlich höher als bei den Probanden, denen die Thematik bisher unbekannt war.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie können Zoologischen Gärten ermutigen, mit dem Thema der Tötung überzähliger Tiere offener umzugehen. Sie gewinnen in der Bevölkerung an Glaubwürdigkeit, dass sie ihre Entscheidung gewissenhaft und im Sinne der Tiere treffen, wenn sie offen zu ihren Handlungen stehen und die Gründe erläutern.

## 7 Summary

### **About the treatment of surplus animals in zoological gardens**

#### **- a visitor's survey at "Tiergarten Nuernberg" and "Zoo Leipzig"-**

According to German animal protection law (§17 Nr.1) it is only allowed to kill a vertebrate if a "reasonable", communally accepted cause can be shown. (Lorz/Metzger, 1999; Kluge, 2002)

This sort of acceptance seems to be missing in the case of killing surplus zoo animals. For example, in the aftermath of the killing of two brown bears in the Zoo Leipzig in February 1998, the following media response was huge. About 250 people gathered for a devotional church service in honour of the two bears and the president of "Deutscher Tierschutzbund" appealed for a nationwide boycott of zoological gardens. So far it has been questionable to what extent this sort of protest constitutes a representative rejection shared by the majority of the population, or if this reaction has been raised by the media and represents only the position of a minority group.

Since empirical data regarding the population's attitude concerning this issue is missing so far, an opinion poll "about the treatment of surplus animals in zoological gardens" has been conducted for this paper. In choosing the respondents, the aim was to question persons, were a keen willingness to deal with a role of a zoological garden and their handling of zoo animals could be assumed. Therefore the poll was conducted at zoological gardens. The chosen polling places were the "Tiergarten Nuernberg" (January 1st to 17th 2007) and the Zoo Leipzig (march 1st to 10th 2007). In total, 1006 persons were questioned (511 persons at "Tiergarten Nuernberg" and 495 at the "Zoo Leipzig").

To ensure that all interviewees had access to the same level of information, and to avoid influencing their response, the data was collected by means of a questionnaire (see 3.3 Fragebogen), which was answered independently by the respondents.

In order to appraise whether the demographic segmentation of the interviewees deviated from the German general population, the data was contrasted against standard demographics. This comparison showed that the younger segments (16-25 and 26-45 years), females as well as persons of higher educational achievement were over-represented in the enquiry.

However, the same deviation for the standard demographics can be found in surveys conducted at the Zoo Frankfurt and the Zoo Leipzig in 2005. Therefore it seems that the determined demographic structure is distinctive for visitors of zoological gardens.

To assert whether the enquiry be representative, conspicuous differences between the answers at each polling site were investigated. No significant differences could be found between the scrutinized questions. On the contrary, the results from the "Tiergarten Nuernberg" and the "Zoo

Leipzig”, distinctly conform to each other, which implies a high representation of this enquiry.

At the beginning of the questionnaire, the arguments put forward by zoological gardens as to why they allow the reproduction of zoo animals even if that leads to surplus animals were stated. The arguments mentioned were as follows: to retain reproductive and breeding behaviour, to keep animals in their natural social environment, to abandon birth control in case of adverse effects or behavioural disorders, to breed endangered species in conservation programmes and furthermore scientific research and education of the visitors. The interviewees were asked to rank each of these arguments between "very important" and "not important" (question 1). In the next question they were asked to rank which of these arguments could, in their opinion, justify the killing of an animal (question 2). Those two questions resulted in the following order:

breeding programmes > appropriate husbandry > animal health > science > education of visitors.

Subsequently the interviewees were asked to indicate if they would in principle accept, after consideration, the decision to kill an animal in an individual case (question 3). A majority of 55,6 % agreed with this question, whereupon the acceptance of older people proved to be significantly higher than that of younger people and was higher with males than with females. With 34,4% about one third rejected killing an surplus animal on principle and 8,4 % were undecided. Collectively all visitors felt that it was important such decision has to be made to the benefit of the animals. To the interviewees, killing in the context of breeding programmes, appropriate husbandry and animal health was seen as being more justifiable than for the advancement of science and education.

Very noticeable in the results is that, while a majority of visitors are interested in the subject matter and have formed an opinion, they don't want to be actively included in the decision making process (95,4 %, question 6) and, furthermore, don't consider the participation of the general public to be sensible (86,2 %, question 7). Questioned on who should be included in the decision making process, most votes were cast in favour of the zoo veterinarian, the responsible curator and external experts (question 6).

Even with the concept of a "reasonable cause" for the killing of vertebrates under German animal protection law, the responsible acting person must, in cases that are not especially addressed by this law, like the of killing surplus zoo animals, justify his actions in consideration of goods and responsibilities. This consideration must take place in each individual case, because the influencing factors can vary strongly. The final judgement is dependent on the species concerned, their reproductive, breeding and social behaviours, their endangered status, the availability of contraceptive methods as well as the zoological facilities, their available space capacity, financial funds and many other factors. Such an in-depth assessment of all the



surrounding circumstances and alternative solutions cannot be achieved by the general public.

How difficult it is for someone not familiar with the subject to comprehend the entire issue with all its different aspects can also be shown by the fact that some interviewees gave contradictory answers. The majority of the interviewees voted in question 2 for breeding programmes of endangered species as a justifiable reason for the killing of surplus zoo animals (for example, if an individual's genetic code is over-represented and can no longer be used for breeding), in the question which species should not be killed in general (question 5), most interviewees chose "endangered species".

Yet common moral concepts must form the basis of whether to kill an animal is justifiable. This demand is determined both through the phrasing of a "reasonable cause" in the legislation and by the fact that zoological gardens, as public institutions, are always accountable to the public for their actions.

The results of this enquiry have proved that, of those interviewed, most are not opposed to the idea of surplus zoo animals being killed. The basis for such acceptance is that a responsible decision be made in the interests of the animals. Furthermore, the study has proven that this acceptance can be aided by providing more information, since the amount of positive answers was significantly higher among those previously familiar with the issue, than among those unfamiliar with the subject matter (question 8).

The results of this study should encourage zoological gardens to deal more openly with the topic of killing surplus zoo animals. They win more creditability with the public, if they would publicly stand behind their actions and illustrate that such decisions are made conscientiously and for the benefit of the animals.

## 8 Literaturverzeichnis

**ASA, C. S.; PORTON, I.** (2001)

„Contraception“

Encyclopedia of the World's Zoos

Hrsg.: Bell, C.C., Volume I A-F, Fitzroy Dearborn Publishers, London, S. 307-310

**AZA WILDLIFE CONTRACEPTION CENTER** (2006)

„Contraception Recommendations“

<http://www.stlzoo.org/downloads/CAGrecs2006final.htm>

Stand: 2006

**BdZ-INFO** (2002)

„Stellungnahme des BdZ e.V.- Vorstandes zur Tötungsproblematik im Zoo“

Arbeitsplatz Zoo **13** (1), 7-11

**BESSLER, H.-P.** (2008)

„Die Mensch-Tier-Beziehung unter ethischen Aspekten“

Freiheit für Tiere – Das Magazin für alle Tierfreunde

<http://freiheit-fuer-tiere.de/stoppttierversuche/>

[diemenschtierbeziehungunterethischenaspekten/index.html](http://diemenschtierbeziehungunterethischenaspekten/index.html)

Stand: Januar 2008

**BEYER, P.-K.** (2003)

„Fortpflanzung und Aufzucht aus Sicht eines Zoopädagogen“

Verhandlungsbericht des Rigi Symposium "Die Bedeutung von Fortpflanzung und Aufzucht von

Zootieren" vom 27. Februar bis 1. März 2003 in Goldau-Rigi, Hrsg.: WAZA-Geschäftsstelle

Bern, S. 54-56

**BROERS, P.** (Hrsg.) (1998)

„Kompendium der Fortpflanzung bei Tieren“

Intervet International B.V., Unterschleißheim

**BRUNNER, F.** (2006):

„Ein- und Ausführregelungen des Artenschutzes“

Rechtswissenschaften für Tiergärtner, Hrsg.: Gansloßer, U.

Filander Verlag GmbH, Fürth, S. 21-42

**BURCKHARDT, A.** (1999a)

„Rechtliche und ethische Kriterien für die Tötung von Tieren im Rahmen der Regulierung von Tierpopulationen in Zoologischen Gärten“

Beilage 3 zum Positionspapier des Verbandes Deutscher Zoodirektoren „zu ethischen und rechtlichen Fragen der Regulierung von Tierpopulationen im Zoo wie z.B. durch Tiertransfer und Tötung von Tieren“, Dresden

**BURCKHARDT, A.** (1999b)

„Nachdenken über die Tötung von Tieren in Zoologischen Gärten“

Zool.Garten N.F. **69** (3), 137-158

**CASPAR, J.** (1997)

„Der vernünftige Grund im Tierschutzgesetz“  
Natur und Recht **18** (12), 577-583

**DAWKINS, M. S.** (1982)

„Leiden und Wohlbefinden bei Tieren“  
Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

**DRAWER, K.; ENNULAT, K. J.** (1977)

„Tierschutzpraxis“  
Verlag Fischer, Stuttgart

**EAZA** (2006)

<http://www.eaza.net/>  
Mission/ European Endangered Species Programm/ Statistics  
Stand: 2006

**FIEBRANDT, U.** (1999)

„Tierrechte und ökologische Ethik in den Zoologischen Gärten“  
Ethikpräambel zum Positionspapier des Verbandes Deutscher Zoodirektoren „zu ethischen und rechtlichen Fragen der Regulierung von Tierpopulationen im Zoo wie z.B. durch Tiertransfer und Tötung von Tieren“, Dresden

**HILDEBRANDT, T.** (2003)

„Kinderlosigkeit macht Zootiere krank“  
Verhandlungsbericht des Rigi Symposium "Die Bedeutung von Fortpflanzung und Aufzucht von Zootieren" vom 27. Februar bis 1. März 2003 in Goldau-Rigi, Hrsg.: WAZA-Geschäftsstelle Bern, S. 43-45

**HIRT, A.; MAISACK, C.; MORITZ, J.** (2003)

„Tierschutzgesetz“  
Franz Vahlen Verlag, München

**HOLST, B.** (1997)

„Ethical codes in breeding and feeding procedures“  
EEP Yearbook 1996/1997 EAZA/EEP, Executive Office, Amsterdam, S. 453-454

**ISENBÜGEL, E.** (2003)

„Fortpflanzung - ein Eckpfeiler verhaltensgerechter Haltung von Zootieren“  
Verhandlungsbericht des Rigi Symposium "Die Bedeutung von Fortpflanzung und Aufzucht von Zootieren" vom 27. Februar bis 1. März 2003 in Goldau-Rigi, Hrsg.: WAZA-Geschäftsstelle Bern, S. 46-47

**JEWGENOW, K.; DEHNHARD, M.; HILDEBRANDT, T.; GÖRITZ, F.** (2006)

„Contraception for population control in exotic carnivores“  
<http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/the>  
Stand: 2006

**KLUGE, H.-G.** (2002)

„Tierschutzgesetz“  
Kohlhammer Verlag, Stuttgart

**KÖSTER, K.** (2003):

„Vollzug der VO (EG) Nr. 1774/2002 , Verfütterungsvorschriften“  
Bayrisches Staatsministerium für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz nachrichtlich  
an die für das Veterinärwesen zuständige Landesbehörde, Archiv Tiergarten Nürnberg

**LEWIS, J.** (2000)

Contraceptive guidelines for the tiger EEP  
Veterinary Adviser to the Tiger EEP, International Zoo Veterinary Group  
European Endangered Species Programme (EEP), EAZA, Amsterdam

**LORZ, A.** (1992)

„Tierschutzgesetz-Kommentar“  
4. Auflage, C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München

**LORZ, A.; METZGER, E.** (1999):

„Tierschutzgesetz und Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Tierschutzgesetz“  
5. Auflage, C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München

**LUY, J.; HILDEBRANDT, G.; v.MICKWITZ, G.** (2000)

„Töten von Tieren-moralisch gerechtfertigt? Ein Exkurs aus philosophisch-ethischer Sicht“  
Deutsches Tierärzteblatt **48** (4), 374-376

**LUY, J.** (2006):

„Einführung in die Tierschutzethik“  
Manuskript zur Vorlesung Tierschutz, Institut für Tierschutz und Tierverhalten,  
Fachbereich Veterinärmedizin, Freie Universität Berlin

**LUY, J.; DEEGEN, E.; GRABNER, A.; HERTSCH B.-W.** (2006)

„Tötung von Equiden“  
Pferdeheilkunde **6** (22), 795-802

**MACDONALD, D.** (Hrsg.) (2003)

„Enzyklopädie der Säugetiere“  
Tandem Verlag GmbH, Königswinter

**MARTYS, M.** (2003)

„Ergebnisse einer Besucherumfrage zum Thema: Töten von Futter- und Zootieren“  
Verhandlungsbericht des Rigi Symposium "Die Bedeutung von Fortpflanzung und Aufzucht von  
Zootieren" vom 27. Februar bis 1. März 2003 in Goldau-Rigi, Hrsg.: WAZA-Geschäftsstelle  
Bern, S. 57-59

**MÄGDEFRAU, H.** (1998)

„Ein Büffel für die Löwen“  
Manati **13** (1), 3-4

**MÄGDEFRAU, H.** (2000)

„Familienleben und Zucht oder Empfängnisverhütung?“

Verhandlungsbericht des Rigi Symposium "Die Bedeutung von Fortpflanzung und Aufzucht von Zootieren" vom 27. Februar bis 1. März 2003 in Goldau-Rigi, Hrsg.: WAZA-Geschäftsstelle Bern, S. 84-85

**MÄGDEFRAU, H.** (2003)

„Fressen und gefressen werden“

Arbeitsplatz Zoo + Begegnung Zoo, Sonderausgabe 4. Zusammenkunft Tierpfleger/Zoopädagogen Nürnberg 2003, S. 16

**NEUROHR, B.** (1996)

„Was soll in Zukunft mit dem Zootiernachwuchs geschehen?“

2. Zookunft-Tagung 1996, Gelsenkirchen

Archiv Tiergarten Nürnberg

**NEUROHR, B.** (2003)

„Leben und Tod aus der Sicht des Zootierarztes“

Arbeitsplatz Zoo + Begegnung Zoo, Sonderausgabe 4. Zusammenkunft Tierpfleger/Zoopädagogen Nürnberg 2003, S. 12-14

**NOGGE, G.** (1988)

„Der Beitrag Zoologischer Gärten zum Artenschutz“

Z. Köln. Zoo **31**, 127-136

**NOGGE, G.** (1993)

„Arche Zoo: Vom Tierfang zum Erhaltungszuchtprogramm“

Berichte aus der Arche, Hrsg.: Poley, D.

Georg Thieme Verlag, Stuttgart, S. 79-118

**NOLEN, R.S.** (2002)

„Zoos wrestle with fate of surplus animals“

J Am Vet Med Assoc.; 221(11), S. 1530.

**OBERWEMMER, F.** (2005)

„Artenschutz mit Engagement-Der Zoo als Arche für bedrohte Tierarten“

Hrsg.: Zoo Leipzig GmbH

**ORBAN S.; ADELMANN, S.** (2006)

„Veterinärvorschriften für Zoos und Tierparks“

Rechtkunde für Tiergärtner, Hrsg.: Gansloßer, U.

Filander Verlag GmbH, Fürth, S. 69-92

**PETZOLD, D.; SORGE, S.** (2007)

„Abenteuer Zoo – 550 Tierparks, Aquarien und Reptilienhäuser

Der Zooführer für Deutschland, Österreich und Schweiz“

Leopold Stocker Verlag, Graz

**POLEY, D.** (1993)

„Wie der Mensch zum Zoo kam: Eine kurze Geschichte der Wildtierhaltung“  
in: Berichte aus der Arche, Hrsg.: Poley, D.  
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, S. 9-20

**RICHTER, T.; SCHEIBE, K.M.** (1999)

„Tierschutz für Wildtiere? Probleme, Motive, Grundlagen, Ausblicke“  
Tagungsbericht der DVG-Fachtagung „Tierschutz und Wildtier“ 4.-5.März 1999 in Nürtingen,  
S. 2-17

**RICHTER, U.** (2004)

„Komplexität und Reduzierbarkeit von Stereotypen bei ehemals depriviert gehaltenen  
Braunbären im Bärenpark Worbis“  
Fakultät für Biologie, Universität Bielefeld, Diss. rer. nat.

**RINGLEB, J.** (2003)

„Identifikation antigener Determinanten des ZPB2 Proteins der Hauskatze und Charakterisierung  
ihrer kontraceptiven und immunogenen Eigenschaften“  
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Universität Potsdam, Diss. rer. nat.

**RUEMPLER, G.** (1987)

„Zoologische Gärten und Naturschutz - Können Zoos ihrer Aufgabe im Artenschutz gerecht  
werden?“  
Bongo **13**, 63-80

**SCHIESS-MEIER, M.** (1998)

„Information zur artgerechten Haltung von Wildtieren - Europäischer Braunbär“  
Hrsg.: Schweizer Tierschutz STS, Basel

**SCHLUP, P.; LERCH, C.** (2003)

„Fortpflanzung und Aufzucht aus Sicht des Tierschutzes“  
Verhandlungsbericht des Rigi Symposium "Die Bedeutung von Fortpflanzung und Aufzucht von  
Zootieren" vom 27. Februar bis 1. März 2003 in Goldau-Rigi, Hrsg.: WAZA-Geschäftsstelle  
Bern, S. 52-53

**SCHMIDT, C. R.** (1989)

„Vom Tierhandel zur Erhaltungszucht Zoologischer Gärten“  
Z. Köln. Zoo **32**, 137-141

**STREHLOW, H.** (1994)

„Von der Menagerie zum Ökozoo-Revolutionen in der Zooentwicklung“  
Milu **8**, 5-24

**SCHWEIZER TIERSCHUTZ STS** (1998)

„Informationen zur artgerechten Haltung von Wildtieren- Basisinformationen“  
Hrsg.: Schweizer Tierschutz STS Projektgruppe Zoo, Basel

**TIERÄRZTLICHE VEREINIGUNG FÜR TIERSCHUTZ E. V.(TVT) (2005)**

„Ethische Aspekte des Tötens von Tieren“

Merkblatt Nr. 101

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz, Bramsche

**TUDGE, C. (1993)**

„Letzte Zuflucht Zoo- Die Erhaltung bedrohter Arten in Zoologischen Gärten“

Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg

**VERBAND DEUTSCHER ZOODIREKTOREN (VDZ)(1999)**

„Positionen des Verbandes Deutscher Zoodirektoren zu ethischen und rechtlichen Fragen der

Regulierung von Tierpopulationen im Zoo wie z.B. durch Tiertransfer und Tötung von Tieren“

Verhandlungsbericht des Rigi Symposium "Die Bedeutung von Fortpflanzung und Aufzucht von

Zootieren" vom 27. Februar bis 1. März 2003 in Goldau-Rigi, Hrsg.: WAZA-Geschäftsstelle

Bern, S. 74-78

**WAZA (2007)**

<http://www.wawa.org/conseravtion/index.php?main=conservation&view=breeding>

Stand: Januar 2007

**WIESNER, H. (1998)**

„Tierschutz und Kontrazeption bei Zoo-und Wildtieren“

Dtsch. Tierärztl.Wschr. **105**, 99-100

**WIESNER, H.; MÜHLING, P.; GORGAS, M.; PETER, W. (1998)**

„Leitlinien der bayrischen Zoos zum Tier-, Natur- und Artenschutz“

Verhandlungsbericht des Rigi Symposium "Die Bedeutung von Fortpflanzung und Aufzucht von

Zootieren" vom 27. Februar bis 1. März 2003 in Goldau-Rigi, Hrsg.: WAZA-Geschäftsstelle

Bern, S. 82-83

**WIESNER, H. (2000):**

„Tierschützerische Aspekte bei der modernen Tierhaltung im Zoo“

Tagungsbericht der Tagung „Ethologie und Tierschutz“ der Fachgruppe „Angewandte

Ethologie“ der DVG, Weihenstephan 8.- 11. März 2000, S. 79-92

**WZANS (2005):**

„Zoos und Aquarien für Naturschutz“

Die Welt-Zoo-und Aquarium-Naturschutzstrategie, Hrsg.: WAZA-Geschäftsstelle Bern

**ZOOS ZWISCHEN DEN FRONTEN (2005)**

„Die Haltung von Wildtieren im Wandel der Zeit“

Zoos zwischen den Fronten – Die Widersprüche von Natur- und Tierschutz

Material für den fachübergreifenden Unterricht, Hrsg.: Arbeitsgruppe Zoos zwischen den

Fronten, S. 38-45

## RECHTLICHE TEXTE

Tierschutz-Bericht der Bundesregierung 1991

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland.  
Drucksache 12/224, Deutscher Bundestag, 12. Wahlperiode

Tierschutz-Bericht der Bundesregierung 1993

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland.  
Drucksache 12/4242, Deutscher Bundestag, 12. Wahlperiode

Tierschutz-Bericht der Bundesregierung 1999

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland.  
Drucksache 14/600, Deutscher Bundestag, 14. Wahlperiode

Tierschutz-Bericht der Bundesregierung 2001

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland.  
Drucksache 14/5712, Deutscher Bundestag, 14. Wahlperiode

Zoo-Richtlinie 1999

Richtlinie 1999/22/EG des Rates über die Haltung von Wildtieren in Zoos  
vom 29. März 1999, Rat der Europäischen Union

Verordnung (EG) Nr. 1774/2002

vom 3. Oktober 2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr  
bestimmte tierische Nebenprodukte,  
Europäisches Parlament und Europäischer Rat

Anwendungsrichtlinien zur VO (EG) Nr. 1774/2002

Leitlinien zur Anwendung der neuen Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 über tierische  
Nebenprodukte von 2004

Schlussbericht der Enquete-Kommission

Globalisierung der Weltwirtschaft - Herausforderungen und Antworten vom 12. Juni 2002  
Drucksache 14/9200, Deutscher Bundestag, 14. Wahlperiode

Aktenausdruck der Einstellungsgründe im Verfahren: Aktenzeichen 653 Js 29800/98

Strafanzeige gegen den Zoo Leipzig wegen Tötung von zwei Braunbären ohne „vernünftigen  
Grund“ im Sinne des § 17 Nr.1 durch den Deutschen Tierschutzbund e.V.

Verfügung vom 04.11.1998, Ausdruck vom 06.11.1998, Staatsanwaltschaft Leipzig



## 9 Anhang

### 9.1 Kreuztabellen

In den folgenden Tabellen werden die Prozentsätze in Bezug auf die Anzahl der Fragebögen in der jeweiligen Gruppe als Grundgesamtheit angegeben (oben) und in Bezug auf alle ausgewerteten Fragebögen als Grundgesamtheit. Abweichungen bei den Prozentzahlen ergeben sich durch Rundungsfehler in der ersten Nachkommastelle.

#### 9.1.1 Kombination der Fragen mit bestimmten Merkmalen

Frage 3:
Würden Sie nach vollzogener Abwägung die Entscheidung zur Tötung im Einzelfall akzeptieren?

Tabelle 9.1.: Kombination Frage 3/Ort

ORT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Nürnberg (n=511)	55,8 %	33,5 %	8,6%	2,2 %
Leipzig (n=495)	55,4 %	35,4 %	8,3 %	1,0 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>55,6 %</b>	<b>34,4 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>1,6 %</b>
Nürnberg	28,3 %	17,0 %	4,4 %	1,1 %
Leipzig	27,2 %	17,4 %	4,1 %	0,5 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,500

Tabelle 9.2.: Kombination Frage 3/Alter

ALTER	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
16-25Jahre (n=315)	45,1 %	42,9 %	10,8 %	1,3 %
26-Jahre (n=460)	54,1 %	35,9 %	8,3 %	1,7 %
46-65 Jahre (n=202)	70,8 %	21,8 %	5,4 %	2,0 %
Über 65 Jahre (n=29)	86,2 %	6,9 %	6,9 %	0,0%
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>55,6 %</b>	<b>34,4 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>1,6 %</b>
16-25 Jahre	14,1 %	13,4 %	3,4 %	0,4 %
26-45 Jahre	24,8 %	16,4 %	3,8 %	0,8 %
46-65 Jahre	14,2 %	4,4 %	1,1 %	0,4 %
Über 65 Jahre	2,5 %	0,2 %	0,2 %	0,0 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,00

Tabelle 9.3.: Kombination Frage 3/Geschlecht

GESCHLECHT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Weiblich (n=574)	48,5 %	40,9 %	8,7 %	1,9 %
Männlich (n=431)	65,0 %	25,8 %	8,1 %	1,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>55,6 %</b>	<b>34,4 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>1,6 %</b>
Weiblich	27,7 %	23,4 %	5,0 %	1,1 %
Männlich	27,8 %	11,0 %	3,5 %	0,5 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,00

Tabelle 9.4.: Kombination Frage 3/höchster Bildungsabschluss

BILDUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
kein Abschluss (n=4)	75,0 %	25,0 %	0,0 %	0,0 %
Hauptschulabschl. (n=101)	50,5 %	42,6 %	5,9 %	1,0 %
Mittlere Reife/Realschulabschl. (n=299)	54,8 %	36,5 %	6,4 %	2,3 %
Abitur/ Fachabitur (n=299)	49,8 %	36,1 %	12,4 %	1,7 %
FH-Abschl. (n=130)	63,1 %	28,5 %	6,9 %	1,5 %
Hochschulabschl. (n=153)	65,4 %	26,1 %	8,5 %	0,0 %
Sonstiger Abschl. (n=17)	52,9 %	35,5 %	5,9 %	5,9 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>55,6 %</b>	<b>34,4 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>1,6 %</b>
kein Abschluss	0,3 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
Hauptschulabschl.	5,1 %	4,3 %	0,6 %	0,1 %
Mittlere Reife/Realschulabschl.	16,3 %	36,5 %	1,9 %	0,7 %
Abitur/ Fachabitur	14,8 %	10,8 %	3,7 %	0,5 %
FH-Abschl.	8,2 %	10,7 %	0,9 %	0,2 %
Hochschul-Abschl.	9,9 %	3,7 %	1,3 %	0,0 %
Sonstiger Abschl.	0,9 %	0,6 %	0,1 %	0,1 %

bei n=3 Fragebögen keine Angabe zum Bildungsabschluss

Chi-Quadrat-Test: p=0,11

Tabelle 9.5.: Kombination Frage 3/Besuchshäufigkeit

BESUCHSHÄUFIGKEIT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mehrmals in der Woche (n=10)	90,0 %	10,0 %	0,0 %	0,0 %
mehrmals im Monat (n=51)	70,6 %	17,6 %	9,8 %	2,0 %
mehrmals im Jahr (n=461)	56,0 %	35,8 %	6,7 %	1,5 %
seltener (n=482))	52,9 %	35,3 %	10,2 %	1,7 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>55,6 %</b>	<b>34,4 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>1,6 %</b>
mehrmals in der Woche	0,9 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
mehrmals im Monat	3,6 %	0,9 %	0,5 %	0,1 %
mehrmals im Jahr	25,6 %	16,4 %	3,1 %	0,7 %
seltener	25,3 %	16,9 %	4,9 %	0,8 %

Bei n=2 Fragebögen keine Angaben zur Besuchshäufigkeit

Chi-Quadrat-Test: p=0,19

Tabelle 9.6.: Kombination Frage 3/Begleitung

BEGLEITUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mit Kindern (n=267)	61,0 %	31,5 %	4,9 %	2,6 %
ohne Kinder (n=735)	53,5 %	35,5 %	9,8 %	1,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>55,6 %</b>	<b>34,4 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>1,6 %</b>
mit Kindern	16,2 %	8,3 %	1,3 %	0,7 %
ohne Kinder	39,1 %	25,9 %	7,2 %	0,9 %

Bei n=4 Fragebögen keine Angaben zur Begleitung

Chi-Quadrat-Test: p=0,07

Frage 4:

Wäre die Tötung überzähliger Tiere Ihrer Meinung nach eher gerechtfertigt, wenn diese anschließend an fleischfressende Tiere im Zoo verfüttert werden würden?

Tabelle 9.7.: Kombination Frage 4/Ort

ORT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Nürnberg (n=511)	48,9 %	39,9 %	10,6 %	0,6 %
Leipzig (n=495)	47,1 %	42,4 %	9,7 %	0,8 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>48,0 %</b>	<b>41,2 %</b>	<b>10,1 %</b>	<b>0,7 %</b>
Nürnberg	24,9 %	20,3 %	5,4 %	0,3 %
Leipzig	23,2 %	20,9 %	4,8 %	0,4 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,82

Tabelle 9.8.: Kombination Frage 4/Alter

ALTER	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
16-25 Jahre (n=315)	47,3 %	42,5 %	9,8 %	0,3 %
26-45 Jahre (n=460)	45,2 %	41,7 %	12,2 %	0,9 %
46-65 Jahre (n=202)	53,5 %	38,6 %	6,9 %	1,0 %
Über 65 Jahre (n=29)	62,1 %	34,5 %	3,4 %	0,0 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>48,0 %</b>	<b>41,2 %</b>	<b>10,1 %</b>	<b>0,7 %</b>
16-25 Jahre	14,8 %	13,3 %	3,1 %	0,1 %
26-45 Jahre	20,7 %	19,1 %	5,6 %	0,4 %
46-65 Jahre	10,7 %	7,8 %	1,4 %	0,2 %
Über 65 Jahre	1,8 %	1,0 %	0,1 %	0,0 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,31

Tabelle 9.9.: Kombination Frage 4/Geschlecht

GESCHLECHT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Weiblich (n=574)	45,6 %	43,0 %	10,6 %	0,9 %
Männlich (n=431)	51,3 %	38,7 %	9,5 %	0,5 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>48,0 %</b>	<b>41,2 %</b>	<b>10,1 %</b>	<b>0,7%</b>
Weiblich	26,0 %	24,6 %	6,1 %	0,5 %
Männlich	22,0 %	16,6 %	4,1 %	0,2 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,31

Tabelle 9.10.: Kombination Frage 4/höchster Bildungsabschluss

BILDUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
kein Abschluss (n=4)	25,0 %	50,0 %	25,0 %	0,0 %
Hauptschulabschl. (n=101)	49,5 %	40,6 %	8,9 %	1,0 %
Mittlere Reife/Realschulabschl. (n=299)	50,5 %	39,8 %	9,4 %	0,3 %
Abitur/ Fachabitur (n=299)	49,2 %	39,5 %	10,4 %	1,0 %
FH-Abschl. (n=130)	45,4 %	45,4 %	8,5 %	0,8 %
Hochschulabschl. (n=153)	44,4 %	43,1 %	12,4 %	0,0 %
SonstigerAbschl. (n=17)	41,2 %	35,3 %	17,6 %	5,9 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>48,0 %</b>	<b>41,2 %</b>	<b>10,1 %</b>	<b>0,7 %</b>
kein Abschluss	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,0 %
Hauptschulabschl.	5,0 %	4,1 %	0,9 %	0,1 %
Mittlere Reife/Realschulabschl.	15,0 %	11,8 %	2,8 %	0,1 %
Abitur/ Fachabitur	14,6 %	11,7 %	3,1 %	0,3 %
FH-Abschl.	5,9 %	5,9 %	1,1 %	0,1 %
Hochschul-Abschl.	6,8 %	6,6 %	1,9 %	0,0 %
Sonstiger Abschl.	0,7 %	0,6 %	0,3 %	0,1 %

Bei n=3 Fragebögen keine Angabe

Chi-Quadrat-Test: p=0,56

Tabelle 9.11.: Kombination Frage 4/Besuchshäufigkeit

BESUCHSHÄUFIGKEIT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mehrmals in der Woche (n=10)	60,0 %	40,0 %	0,0 %	0,0 %
mehrmals im Monat (n=51)	49,0 %	33,3 %	17,6 %	0,0 %
mehrmals im Jahr (n=461)	50,3 %	38,2 %	10,8 %	0,7 %
seltener (n=482))	45,6 %	44,6 %	8,9 %	0,8 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>48,0 %</b>	<b>41,2 %</b>	<b>10,1 %</b>	<b>0,7 %</b>
mehrmals in der Woche	0,6 %	0,4 %	0,0 %	0,0 %
mehrmals im Monat	2,5 %	1,7 %	0,9 %	0,0 %
mehrmals im Jahr	23,1 %	17,5 %	5,0 %	0,3 %
seltener	21,9 %	21,4 %	4,3 %	0,4 %

Bei n=2 Fragebögen keine Angaben

Chi-Quadrat-Test: p=0,39

Tabelle 9.12.: Kombination Frage 4/Begleitung

BEGLEITUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mit Kindern (n=267)	49,1 %	38,6 %	11,2 %	1,1 %
ohne Kinder (n=735)	47,8 %	42,0 %	9,7 %	0,5 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>48,0 %</b>	<b>41,2 %</b>	<b>10,2 %</b>	<b>0,7 %</b>
mit Kindern	13,0 %	10,2 %	3,0 %	0,3 %
ohne Kinder	34,9 %	30,7 %	7,1 %	0,4 %

Bei n=4 Fragebögen keine Angaben

Chi-Quadrat-Test: p=0,75

Frage 5:  
Würden Sie die Tötung von überzähligen Tieren bei bestimmten Tierarten grundsätzlich ablehnen?

Tabelle 9.13.: Kombination Frage 5/Ort

ORT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Nürnberg (n=511)	32,3 %	47,7 %	18,6 %	1,4 %
Leipzig (n=495)	34,7 %	47,5 %	17,2 %	0,6 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>17,9 %</b>	<b>1,0 %</b>
Nürnberg	16,4 %	24,3 %	9,4 %	0,7 %
Leipzig	17,1 %	23,4 %	8,4 %	0,3 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,53

Tabelle 9.14.: Kombination Frage 5/Alter

ALTER	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
16-25 Jahre (n=315)	40,0 %	41,0 %	19,0 %	0,0 %
26-45 Jahre (n=460)	31,7 %	46,3 %	20,4 %	1,5 %
46-65 Jahre (n=202)	29,7 %	59,9 %	9,4 %	1,0 %
Über 65 Jahre (n=29)	17,2 %	55,2 %	24,1 %	3,4 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>17,9 %</b>	<b>1,0 %</b>
16-25 Jahre	12,5 %	12,8 %	6,0 %	0,0 %
26-45 Jahre	14,5 %	21,2 %	9,3 %	0,7 %
46-65 Jahre	0,6 %	12,0 %	1,9 %	0,2 %
Über 65 Jahre	0,5 %	1,6 %	0,7 %	0,1 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,00

Tabelle 9.15.: Kombination Frage 5/Geschlecht

GESCHLECHT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Weiblich (n=574)	37,0 %	41,6 %	20,5 %	0,9 %
Männlich (n=431)	28,8 %	55,7 %	14,4 %	1,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>17,9 %</b>	<b>1,0 %</b>
Weiblich	21,2 %	23,8 %	11,7 %	0,5 %
Männlich	12,3 %	23,9 %	6,2 %	0,5 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,00

Tabelle 9.16.: Kombination Frage 5/höchster Bildungsabschluss

BILDUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
kein Abschluss (n=4)	75,0 %	25,0 %	0,0 %	0,0 %
Hauptschulabschl. (n=101)	27,7 %	52,5 %	18,8 %	1,0 %
Mittlere Reife/Realschulabschl. (n=299)	31,8 %	50,8 %	16,7 %	0,7 %
Abitur/ Fachabitur (n=299)	38,1 %	38,8 %	22,1 %	1,0 %
FH-Abschl. (n=130)	31,5 %	47,7 %	19,2 %	1,5 %
Hochschulabschl. (n=153)	31,4 %	56,2 %	11,1 %	1,3 %
Sonstiger Abschl. (n=17)	29,4 %	52,9 %	17,6 %	0,0 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>17,9 %</b>	<b>1,0 %</b>
kein Abschluss	0,3 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
Hauptschulabschl.	2,8 %	5,3 %	1,9 %	0,1 %
Mittlere Reife/Realschulabschl.	9,4 %	15,1 %	5,0 %	0,2 %
Abitur/ Fachabitur	11,3 %	11,5 %	6,6 %	0,3 %
FH-Abschl.	4,1 %	6,2 %	2,5 %	0,2 %
Hochschulabschl.	4,8 %	8,5 %	1,7 %	0,2 %
Sonstiger Abschl.	0,5 %	0,9 %	0,3 %	0,0 %

Bei n=3 Fragebögen keine Angabe

Chi-Quadrat-Test: p=0,10

Tabelle 9.17.: Kombination Frage 5/Besuchshäufigkeit

BESUCHSHÄUFIGKEIT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mehrmals in der Woche (n=10)	20,0 %	60,0 %	20,0 %	0,0 %
mehrmals im Monat (n=51)	33,3 %	54,6 %	11,8 %	0,0 %
mehrmals im Jahr (n=461)	34,5 %	46,0 %	18,2 %	1,3 %
seltener (n=482))	32,6 %	48,3 %	18,3 %	0,8 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>17,6 %</b>	<b>1,0 %</b>
mehrmals in der Woche	0,2 %	0,6 %	0,2 %	0,0 %
mehrmals im Monat	1,7 %	2,8 %	0,6 %	0,0 %
mehrmals im Jahr	15,8 %	21,1 %	8,3 %	0,6 %
seltener	15,6 %	23,2 %	8,7 %	0,4 %

Bei n=2 Fragebögen keine Angaben

Chi-Quadrat-Test: p=0,76

Tabelle 9.18.: Kombination Frage 5/Begleitung

BEGLEITUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mit Kindern (n=267)	25,8 %	50,6 %	21,7 %	1,9 %
ohne Kinder (n=735)	36,1 %	46,7 %	16,6 %	0,7 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>17,9 %</b>	<b>1,0 %</b>
mit Kindern	6,9 %	13,4 %	5,8 %	0,5 %
ohne Kinder	26,3 %	34,1 %	12,1 %	0,5 %

Bei n=4 Fragebögen keine Angaben

Chi-Quadrat-Test: p=0,02

Frage 7: Sollte die Entscheidung über die Tötung eines überzähligen Tieres im Zoo <u>unter Einbeziehung der Öffentlichkeit</u> getroffen werden?
---

Tabelle 9.19.: Kombination Frage 7/Ort

ORT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Nürnberg (n=511)	6,7 %	86,7 %	6,7 %	0,0 %
Leipzig (n=495)	7,3 %	85,7 %	6,7 %	0,4 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>7,0 %</b>	<b>86,2 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>0,2 %</b>
Nürnberg	3,4 %	44,0 %	3,4 %	0,0 %
Leipzig	3,6 %	42,1 %	3,3 %	0,2 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,53



Tabelle 9.20.: Kombination Frage 7/Alter

ALTER	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
16-25 Jahre (n=315)	9,5 %	82,2 %	7,9 %	0,3 %
26-45 Jahre (n=460)	7,0 %	86,3 %	6,7 %	0,0 %
46-65 Jahre (n=202)	3,5 %	91,6 %	4,5 %	0,5 %
Über 65 Jahre (n=29)	3,4 %	89,7 %	6,9 %	0,0 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>7,0 %</b>	<b>86,2 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>0,2 %</b>
16-25 Jahre	3,0 %	25,7 %	2,5 %	0,1 %
26-45 Jahre	3,2 %	39,5 %	3,1 %	0,0 %
46-65 Jahre	0,7 %	18,4 %	0,9 %	0,1 %
Über 65 Jahre	0,1 %	2,6 %	0,2 %	0,0 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,18

Tabelle 9.21.: Kombination Frage 7/Geschlecht

GESCHLECHT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Weiblich (n=574)	6,3 %	86,1 %	7,7 %	0,0 %
Männlich (n=431)	7,9 %	86,3 %	5,3 %	0,5 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>7,0 %</b>	<b>86,2 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>0,2 %</b>
Weiblich	3,6 %	49,2 %	4,4 %	0,0 %
Männlich	3,4 %	37,0 %	2,3 %	0,2 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,13

Tabelle 9.22.: Kombination Frage 7/höchster Bildungsabschluss

BILDUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
kein Abschluss (n=4)	25,0 %	75,0 %	0,0 %	0,0 %
Hauptschulabschl. (n=101)	8,9 %	84,2 %	6,9 %	0,0 %
Mittlere Reife/Realschulabschl. (n=299)	9,0 %	83,9 %	7,0 %	0,0 %
Abitur/ Fachabitur (n=299)	8,0 %	85,3 %	6,4 %	0,3 %
FH-Abschl. (n=130)	1,5 %	91,5 %	6,9 %	0,0 %
Hochschulabschl. (n=153)	3,9 %	89,5 %	5,9 %	0,7 %
Sonstiger Abschl. (n=17)	0,0 %	88,2 %	11,8 %	0,0 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>7,0 %</b>	<b>86,2 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>0,2 %</b>
kein Abschluss	0,1 %	25,0 %	0,0 %	0,0 %
Hauptschulabschl.	0,9 %	42,6 %	5,9 %	0,0 %
Mittlere Reife/Realschulabschl.	2,7 %	36,5 %	6,4 %	0,0 %
Abitur/ Fachabitur	2,4 %	36,1 %	12,4 %	0,1 %
FH-Abschl.	0,2 %	28,5 %	6,9 %	0,0 %
Hochschulabschl.	0,6 %	26,1 %	8,5 %	0,1 %
Sonstiger Abschl.	0,0 %	35,3 %	5,9 %	0,0 %

Bei n=3 Fragebögen keine Angabe

Chi-Quadrat-Test: p=0,41

Tabelle 9.23.: Kombination Frage 7/Besuchshäufigkeit

BESUCHSHÄUFIGKEIT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mehrmals in der Woche (n=10)	0,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %
mehrmals im Monat (n=51)	11,8 %	82,4 %	5,9 %	0,0 %
mehrmals im Jahr (n=461)	7,8 %	86,1 %	6,1 %	0,0 %
seltener (n=482))	5,6 %	86,5 %	7,5 %	0,4 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>7,0 %</b>	<b>86,2 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>0,2 %</b>
mehrmals in der Woche	0,0 %	1,0 %	0,0 %	0,0 %
mehrmals im Monat	0,6 %	4,2 %	0,3 %	0,0 %
mehrmals im Jahr	3,6 %	39,5 %	2,8 %	0,0 %
seltener	2,7 %	41,5 %	3,6 %	0,2 %

Bei n=2 Fragebögen keine Angaben

Chi-Quadrat-Test: p00,31

Tabelle 9.24.: Kombination Frage 7/Begleitung

BEGLEITUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mit Kindern (n=267)	4,9 %	88,4 %	6,7 %	0,0 %
ohne Kinder (n=735)	7,6 %	85,4 %	6,7 %	0,3 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>7,0 %</b>	<b>86,2 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>0,2 %</b>
mit Kindern	1,3 %	23,5 %	1,8 %	0,0 %
ohne Kinder	5,6 %	62,4 %	4,9 %	0,2 %

Bei n=4 Fragebögen keine Angaben

Chi-Quadrat-Test: p=0,51

Frage 8:

War Ihnen die Problematik der überzähligen Tiere in Zoologischen Gärten bekannt?

Tabelle 9.25.: Kombination Frage 8/Ort

ORT	ja	nein	nicht ausgefüllt
Nürnberg (n=511)	41,3 %	58,7 %	0,0 %
Leipzig (n=495)	40,4 %	59,4 %	0,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>40,9 %</b>	<b>59,0 %</b>	<b>0,1 %</b>
Nürnberg	21,0 %	29,8 %	0,0 %
Leipzig	19,9 %	29,9 %	0,1 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,58

Tabelle 9.26.: Kombination Frage 8/Alter

ALTER	ja	nein	nicht ausgefüllt
16-25 Jahre (n=315)	26,7 %	73,0 %	0,3 %
26-45 Jahre (n=460)	39,8 %	60,2 %	0,0 %
46-65 Jahre (n=202)	58,9 %	41,1 %	0,0 %
Über 65 Jahre (n=29)	86,2 %	13,8 %	0,0 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>40,9 %</b>	<b>59,0 %</b>	<b>0,1 %</b>
16-25 Jahre	8,3 %	22,9 %	0,1 %
26-45 Jahre	18,2 %	27,5 %	0,0 %
46-65 Jahre	11,8 %	8,3 %	0,0 %
Über 65 Jahre	2,5 %	0,4 %	0,0 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,00

Tabelle 9.27.: Kombination Frage 8/Geschlecht

GESCHLECHT	ja	nein	nicht ausgefüllt
Weiblich (n=574)	40,3 %	59,7 %	0,0 %
Männlich (n=431)	41,5 %	58,2 %	0,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>40,9 %</b>	<b>59,0 %</b>	<b>0,1 %</b>
Weiblich	23,1 %	34,1 %	0,0 %
Männlich	17,8 %	25,0 %	0,1 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,47

Tabelle 9.28.: Kombination Frage 8/höchster Bildungsabschluss

BILDUNG	ja	nein	nicht ausgefüllt
kein Abschluss (n=4)	25,0 %	75,0 %	0,0 %
Hauptschulabschl. (n=101)	39,6 %	60,4 %	0,0 %
Mittlere Reife/Realschulabschl. (n=299)	44,5 %	55,5 %	0,0 %
Abitur/ Fachabitur (n=299)	34,1 %	65,6 %	0,3 %
FH-Abschl. (n=130)	43,1 %	56,9 %	0,0 %
Hochschulabschl. (n=153)	44,4 %	55,6 %	0,0 %
Sonstiger Abschl. (n=17)	52,9 %	47,1 %	0,0 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>40,9 %</b>	<b>59,0 %</b>	<b>0,1 %</b>
kein Abschluss	0,1 %	0,3 %	0,0 %
Hauptschulabschl.	4,0 %	6,1 %	0,0 %
Mittlere Reife/Realschulabschl.	13,2 %	16,5 %	0,0 %
Abitur/ Fachabitur	10,1 %	19,5 %	0,1 %
FH-Abschl.	5,6 %	7,4 %	0,0 %
Hochschulabschl.	6,8 %	8,4 %	0,0 %
Sonstiger. Abschl.	0,9 %	0,8 %	0,0 %

Bei n=3 Fragebögen keine Angabe

Chi-Quadrat-Test: p=0,54

Tabelle 9.29.: Kombination Frage 8/Besuchshäufigkeit

BESUCHSHÄUFIGKEIT	ja	nein	nicht ausgefüllt
mehrmals in der Woche (n=10)	80,0 %	20,0 %	0,0 %
mehrmals im Monat (n=51)	70,6 %	29,4 %	0,0 %
mehrmals im Jahr (n=461)	45,1 %	54,9 %	0,0 %
seltener (n=482))	32,8 %	67,0 %	0,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>40,9 %</b>	<b>59,0 %</b>	<b>0,1 %</b>
mehrmals in der Woche	0,8 %	0,2 %	0,0 %
mehrmals im Monat	3,6 %	1,5 %	0,0 %
mehrmals im Jahr	20,7 %	25,1 %	0,0 %
seltener	15,7 %	32,1 %	0,1 %

Bei n=2 Fragebögen keine Angaben

Chi-Quadrat-Test: p=0,00

Tabelle 9.30.: Kombination Frage 8/Begleitung

BEGLEITUNG	ja	nein	nicht ausgefüllt
mit Kindern (n=267)	45,3 %	54,7 %	0,0 %
ohne Kinder (n=735)	39,0 %	60,8 %	0,1 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>40,9 %</b>	<b>59,0 %</b>	<b>0,1 %</b>
mit Kindern	12,0 %	14,5 %	0,0 %
ohne Kinder	28,5 %	44,4 %	0,1 %

Bei n=4 Fragebögen keine Angaben

Chi-Quadrat-Test: 0,245

Frage 9:

Sind Sie der Meinung, dass Sie ausführlicher über das Thema informiert werden müssten?

Tabelle 9.31.: Kombination Frage 9/Ort

ORT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Nürnberg (n=511)	34,1 %	46,4 %	18,8 %	0,8 %
Leipzig (n=495)	32,9 %	48,1 %	18,8 %	0,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,2 %</b>	<b>18,8 %</b>	<b>0,5 %</b>
Nürnberg	17,3 %	23,6 %	9,5 %	0,4 %
Leipzig	16,2 %	23,7 %	9,2 %	0,1 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,58

Tabelle 9.32.: Kombination Frage 9/Alter

ALTER	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
16-25 Jahre (n=315)	41,9 %	29,5 %	27,6 %	1,0 %
26-45 Jahre (n=460)	32,4 %	50,9 %	16,5 %	0,2 %
46-65 Jahre (n=202)	23,8 %	63,4 %	12,9 %	0,0 %
Über 65 Jahre (n=29)	27,6 %	69,0 %	0,0 %	3,4 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,2%</b>	<b>18,8 %</b>	<b>0,5 %</b>
16-25 Jahre	13,1 %	9,2 %	8,6 %	0,3 %
26-45 Jahre	14,8 %	23,3 %	7,6 %	0,1 %
46-65 Jahre	4,8 %	12,7 %	2,6 %	0,0 %
Über 65 Jahre	0,8 %	2,0 %	0,0 %	0,1 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,00

Tabelle 9.33.: Kombination Frage 9/Geschlecht

GESCHLECHT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Weiblich (n=574)	38,4 %	40,7 %	20,5 %	0,3 %
Männlich (n=431)	26,9 %	55,9 %	16,5 %	0,7 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,2 %</b>	<b>18,8 %</b>	<b>0,5 %</b>
Weiblich	22,0 %	23,3 %	11,7 %	0,2 %
Männlich	11,5 %	24,0 %	7,1 %	0,3 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,00

Tabelle 9.34.: Kombination Frage 9/höchster Bildungsabschluss

BILDUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
kein Abschluss (n=4)	25,0 %	25,0 %	50,0 %	0,0 %
Hauptschulabschl. (n=101)	35,6 %	48,5 %	14,9 %	1,0 %
Mittlere Reife/Realschulabschl. (n=299)	31,8 %	48,5 %	19,4 %	0,3 %
Abitur/ Fachabitur (n=299)	36,1 %	41,1 %	22,1 %	0,7 %
FH-Abschl. (n=130)	32,3 %	55,4 %	12,3 %	0,0 %
Hochschulabschl. (n=153)	31,4 %	49,0 %	19,0 %	0,7 %
Sonstiger Abschl. (n=17)	29,4 %	58,8 %	11,8 %	0,0 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,2 %</b>	<b>18,8 %</b>	<b>0,5 %</b>
kein Abschluss	0,1 %	0,1 %	0,2 %	0,0 %
Hauptschulabschl.	3,6 %	4,9 %	1,5 %	0,1 %
Mittlere Reife/Realschulabschl.	9,4 %	14,4 %	5,8 %	0,1 %
Abitur/ Fachabitur	10,7 %	12,2 %	6,6 %	0,2 %
FH-Abschl.	4,2 %	7,2 %	1,6 %	0,0 %
Hochschulabschl.	4,8 %	7,5 %	2,9 %	0,1 %
Sonstiger Abschl.	0,5 %	1,0 %	0,2 %	0,0 %

Bei n=3 Fragebögen keine Angabe

Chi-Quadrat-Test: p=0,57

Tabelle 9.35.: Kombination Frage 9 / Besuchshäufigkeit

BESUCHSHÄUFIGKEIT	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mehrmals in der Woche (n=10)	40,0 %	50,0 %	10,0 %	0,0 %
mehrmals im Monat (n=51)	31,4 %	49,0 %	19,6 %	0,0 %
mehrmals im Jahr (n=461)	37,1 %	46,0 %	16,3 %	0,7 %
seltener (n=482))	29,9 %	48,3 %	21,4 %	0,4 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,2 %</b>	<b>18,8 %</b>	<b>0,5 %</b>
mehrmals in der Woche	0,4%	0,5 %	0,1%	0,0 %
mehrmals im Monat	1,6 %	2,5 %	1,0 %	0,0 %
mehrmals im Jahr	17,0 %	21,1 %	7,5 %	0,3 %
seltener	14,3 %	23,2 %	10,2 %	0,2 %

Bei n=2 Fragebögen keine Angaben

Chi-Quadrat-Test: 0,41

Tabelle 9.36.: Kombination Frage 9/Begleitung

BEGLEITUNG	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
mit Kindern (n=267)	31,8 %	52,1 %	15,7 %	0,4 %
ohne Kinder (n=735)	34,0 %	45,6 %	19,9 %	0,5 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,2 %</b>	<b>18,8 %</b>	<b>0,5 %</b>
mit Kindern	8,4 %	13,8 %	4,2 %	0,1 %
ohne Kinder	24,9 %	33,3 %	14,5 %	0,4 %

Bei n=4 Fragebögen keine Angaben

Chi-Quadrat-Test: 0,57



### 9.1.2 Kombination der Fragen mit dem Informationsstand der Besucher (Frage 8)

Tabelle 9.37.: Kombination: Frage 3 mit Frage 8

FRAGE 3	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Problematik bekannt (n=411)	67,6 %	24,3 %	5,8 %	2,2 %
Problematik unbekannt (n=594)	47,1 %	41,4 %	10,3 %	1,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>55,6 %</b>	<b>34,4 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>1,6 %</b>
Problematik bekannt	27,6 %	9,9 %	2,4 %	0,9 %
Problematik unbekannt	27,8 %	24,5 %	6,1 %	0,7 %

Chi-Quadrat-Test:  $p=0,00$

Tabelle 9.38.: Kombination: Frage 4 mit Frage 8

FRAGE 4	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Problematik bekannt (n=411)	53,8 %	38,0 %	7,3 %	1,0 %
Problematik unbekannt (n=594)	43,9 %	43,4 %	12,1 %	0,5 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>48,0 %</b>	<b>41,2 %</b>	<b>10,1 %</b>	<b>0,7 %</b>
Problematik bekannt	22,0 %	15,5 %	3,0 %	0,4 %
Problematik unbekannt	25,9 %	25,6 %	7,2 %	0,3 %

Chi-Quadrat-Test:  $p=0,03$

Tabelle 9.39.: Kombination: Frage 5 mit Frage 8

FRAGE 5	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Problematik bekannt (n=411)	30,4 %	53,0 %	15,3 %	1,2 %
Problematik unbekannt (n=594)	35,5 %	43,9 %	19,7 %	0,8 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,6 %</b>	<b>17,9 %</b>	<b>1,0 %</b>
Problematik bekannt	12,4 %	21,7 %	6,3 %	0,5 %
Problematik unbekannt	21,0 %	25,9 %	11,6 %	0,5 %

Chi-Quadrat-Test:  $p=0,09$

Tabelle 9.40.: Kombination: Frage 7 mit Frage 8

FRAGE 7	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Problematik bekannt (n=411)	7,5 %	85,9 %	6,3 %	0,2 %
Problematik unbekannt (n=594)	6,4 %	86,5 %	6,9 %	0,2 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>7,0 %</b>	<b>86,2 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>0,2 %</b>
Problematik bekannt	3,1 %	35,1 %	2,6 %	0,1 %
Problematik unbekannt	3,8 %	51,1 %	4,1 %	0,1 %

Chi-Quadrat-Test:  $p=0,03$

Tabelle 9.41.: Kombination: Frage 9 mit Frage 8

FRAGE 9	ja	nein	weiß nicht	nicht ausgefüllt
Problematik bekannt (n=411)	27,7 %	56,4 %	15,6 %	0,2 %
Problematik unbekannt (n=594)	37,5 %	40,9 %	21,0 %	0,5 %
<b>Gesamt (n=1006)</b>	<b>33,5 %</b>	<b>47,2 %</b>	<b>18,8 %</b>	<b>0,5 %</b>
Problematik bekannt	11,3 %	23,1 %	6,4 %	0,1 %
Problematik unbekannt	22,2 %	24,2 %	12,4 %	0,3 %

Chi-Quadrat-Test: p=0,00

## **9.2 Bestandsregulierung in der Praxis (am Bsp. Tiergarten Nürnberg 2006)**

Im Tiergarten Nürnberg beträgt der Gesamtbestand 2270 Tiere in 282 verschiedenen Arten (Petzold/Sorge, 2007).

Als einzige bestandsregulierende Maßnahme wurden die Tiger getrennt geschlechtlich gehalten.

Nachdem die Geburtenrate bei syrischen Braunbären, Tigern, Löwen und Luchsen jahrelang mittels Hormonpräparaten gesteuert wurde, mussten im Jahr 1999 zwei Löwinnen auf Grund von Gebärmuttertumoren als Nebenwirkung der Medikation eingeschläfert werden. Daraufhin wurde die Entscheidung gefällt vorerst vollständig auf hormonelle Kontrazeption zu verzichten.

Insgesamt wurden im Jahr 2006 an überzähligen Tieren getötet:

- 7 Afrikanische Zwergziegen
- 4 Kamerunschafe
- 4 Rotkopfschafe
- 3 Pinzgauer Ziegen
- 3 Schottische Hochlandsrinder
- 3 Dybowskihirsche
- 2 Mishmi-Takins
- 2 Urwildpferde
- 2 Nilgau-Antilopen
- 1 Milu
- 1 Kaffernbüffel
- 1 Böhm-Zebra

## **Danksagung**

Für die Überlassung des Themas und die gewährte Unterstützung bedanke ich mich bei Prof. Dr. Luy.

Ich möchte dem Tiergarten Nürnberg, dem Zoo Leipzig und insbesondere ihren Zoobesuchern ganz herzlich für die nette Zusammenarbeit danken.

Des weiteren danke ich Dr. Helmut Mädgefrau, Dr. Johanna Moritz und Dr. Bernhard Neurohr für ihre engagierte Hilfe bei der Ausarbeitung des Themas. Sven Stadtmüller und Dr. Gisela Arndt möchte ich für die Unterstützung bei der Vorbereitung und Auswertung meiner Umfrage danken sowie Herrn Dr. phil. Dietmar Hübner für die Beantwortung meiner wissenschaftsethischen Fragen.

Für die Überarbeitung des Fragebogens danke ich Rainer Biermann, Dr. Dagmar Hänel, Dr. Gunther Hirschfelder, Evelyn Ofensberger und Torsten Schmidt.

Schließlich möchte ich mich bei meiner Familie und allen Freunden, die mich während der Doktorarbeit immer unterstützt und motiviert haben, bedanken. Ich danke ganz herzlich Magnus Hildebrandt und Maik Nolte von bottled fish GbR für ihre Gastfreundschaft.

Mein ganz besonderer Dank geht an meinen Vater und an Barbara für ihre zahlreichen Denkanregungen, ihre charmant verpackte Kritik und ihre bemerkenswerte Geduld. Vielen, vielen Dank!!!

## **Selbstständigkeitserklärung**

Die vorliegende Arbeit ist ohne Hilfe Dritter von mir persönlich verfasst worden. Sie stellt keine Kopie anderer Arbeiten dar, auch nicht in Teilen. Hiermit versichere ich, allein die angegebenen Hilfsmittel und Literaturquellen verwendet zu haben.

Berlin, den 1.4.2008

Wendy Hildebrandt