

# Wildtiere in Menschenhand

## Überlegungen zum moralisch-rechtlichen und biologischen Status von Wildtieren

von Thomas Richter<sup>1</sup>, Peter Kunzmann<sup>2</sup>, Susanne Hartmann<sup>3</sup>, Thomas Blaha<sup>4</sup>

In vielen tierschutzmotivierten Diskussionen nehmen Wildtiere einen besonderen Status ein. „Das ist ein Wildtier, deshalb ...“ darf man es z. B. (angeblich) nicht halten oder zur Schau stellen. So fordert der Deutsche Tierschutzbund ein Verbot der **Haltung** von Ziervögeln, Zierfischen und Exoten. Es geht also bei der von uns hier behandelten Problematik präziser um Wildtiere **in menschlicher Obhut**, für die von vielen ein besonderer Status im Vergleich zu domestizierten Tieren verlangt wird.

Unter Wildtieren werden im Folgenden Tiere verstanden, deren genetische Ausstattung derjenigen einer „frei“ lebenden Population derselben Spezies entspricht. Mit anderen Worten: Tiere, die nicht zu den über lange Zeiträume durch züchterische Einflussnahme domestizierten Tierspezies gehören<sup>5</sup>, wobei wir uns hier auf Wirbeltiere beschränken. Das Tier selbst kann sowohl in menschlicher Obhut geboren oder geschlüpft, als auch der „Natur“ entnommen worden sein. Es geht um die *Haltung* solcher „Wildtiere“, denn es ist richtig, dass die Beschaffung der entsprechenden Tiere unter Umständen eigene Probleme der Ökologie und des Artenschutzes aufwerfen kann, sofern es sich nicht um Nachzuchten handelt. Dies soll hier aber nicht zur Diskussion stehen, sondern vielmehr die Frage: Ergeben sich mit Blick auf den Tierschutz, aus der Eigenschaft nicht domestiziert zu sein, abweichende Forderungen an die Haltung und die Halter von Wildtieren?

### Zur Tierschutzrelevanz

#### Der moralisch-rechtliche Aspekt

Das deutsche Tierschutzrecht gibt eine moralische<sup>6</sup> Begründung für den Tierschutz, nämlich die Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf. Dieses Prinzip erstreckt sich auf alle Tiere in menschlicher Obhut; darin ist kein Unterschied zu Wildtieren festzumachen. Zur Beurteilung von Tierhaltungen zieht das deutsche Tierschutzrecht – vernünftigerweise – moralisch relevante biologische Kriterien heran, nämlich die Vermeidung von Schmerzen, Leiden oder Schäden. Auch das gilt gleichermaßen für Wildtiere. Diese pathozentrischen Kriterien rekurrieren auf biologische Sachverhalte, eben die möglichen Einschränkungen tierlichen Wohlbefindens. Einen besonderen *moralisch-rechtlichen* Status könnten Wildtiere dabei nur beanspruchen, wenn es eine allgemeine *biologische* Wildtiereigenschaft gäbe, die domestizierten Tieren nicht zukommt und die im genannten Sinne tierschutzrelevant wäre. Nach dem allgemeinen Gleichheitsgrundsatz (vgl. [3]) ist Gleiches gleich, Ungleiches aber ungleich zu behandeln. Wenn also domestizierte und nichtdomestizierte Tiere unterschiedlich behandelt werden sollen, dann muss man ihre Ungleichheit voraussetzen, was einer Begründung bedarf.

Im Tierschutzgesetz (TSchutzG) wird einem Tierhalter außerdem aufgegeben, Tiere ihrer Art und ihren Bedürfnissen entsprechend zu ernähren, zu pflegen und verhaltensgerecht unterzubringen sowie über die nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten dafür zu verfügen. Weiterhin darf die Möglichkeit zu artgemäßer Bewegung des Tieres nicht so eingeschränkt werden, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden (§§ 1 und 2 TSchutzG). Dies gilt als prinzipielle Forderung für alle Tiere, auf deren Wohlergehen Menschen durch ihr Handeln unmittelbar Einfluss nehmen. Die moralische und rechtliche Verantwortung des Menschen, das Wohlergehen der Tiere in seiner Obhut so weit als möglich sicherzustellen, hängt also nicht von deren Domestikationsgrad ab. Zur Beurteilung, wie weit dies verwirklicht wird, sind biologische Kriterien anzulegen.

#### Der biologische Aspekt

Auch die Beurteilung der Tiergerechtigkeit nimmt an diesen Kriterien Maß. Tiere sind bestrebt und befähigt sich selbst aufzubauen und selbst zu erhalten [4]. Zur Anpassung an unterschiedliche, ggfs. wechselnde Umweltegebenheiten dient ihnen das Verhalten. Als Diagnostikum für das Gelingen oder Mislingen

Foto

einer tierschutzkonformen Tierhaltung eignen sich die Definitionen von Tschanz bzw. Stauffacher [4,5]. Danach sind Verhältnisse als tiergerecht einzustufen, unter denen „das Tier erhält, was es zum Gelingen von Selbstaufbau und Selbsterhaltung benötigt, und ihm die Bedarfsdeckung und die Vermeidung von Schäden durch die Möglichkeit adäquaten Verhaltens gelingen“ [6]. Nach dem Bedarfsdeckungs- und Schadensvermeidungskonzept [4] sind ethologische, morphologische oder physiologische Schäden zu berücksichtigen. Stauffacher [5] definiert: „Eine Haltung ist dann tiergerecht, wenn sie die Anpassungsfähigkeit der Individuen nicht überfordert; überforderte Anpassungsfähigkeit äußert sich in Störungen des Verhaltens, in chronischem Stress, in morphologischen Schäden und in chronischen somatischen Dysfunktionen.“

Es ist nicht einzusehen, warum diese Kriterien als solche an Wildtiere anders anzulegen seien als an domestizierte Tiere. Wildtieren hier besondere Ansprüche zu unterstellen, beruht vermutlich darauf, dass aus ihrem faktischen Verhalten in der „Natur“ auf Bedürfnisse – insbesondere auch Verhaltensbedürfnisse – geschlossen wird, die in der Haltung nicht befriedigt werden könnten und so im weitesten Sinne zu leidvollen Erfahrungen des Tieres führen müssten.

<sup>1</sup> Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen; Beisitzer im Vorstand der TVT

<sup>2</sup> Friedrich-Schiller Universität Jena; Vorsitzender des Arbeitskreises Ethik der TVT

<sup>3</sup> Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Karlsruhe; Vorsitzende des Arbeitskreises Wildtiere und Jagd der TVT

<sup>4</sup> Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover; Vorsitzender der TVT

<sup>5</sup> Die Domestikation ist ein kontinuierlicher Prozess, bei dem es keine wirklich eindeutige Domestikations/Nichtdomestikationsgrenze gibt (siehe Gehegewild, Wellensittiche, Agaporniden etc.)

<sup>6</sup> Für die Begriffe Ethik und Moral gibt es verschiedene Definitionen. Wir halten uns an Folgende: Moral leitet das Handeln des Individuums, die Kodifizierung der kollektiven Moral führt in demokratischen Gesellschaften zur Gesetzgebung [1]; Ethik dagegen ist die wissenschaftliche Beschäftigung mit den Moralien [2].

### Haben Wildtiere einen Begriff von Freiheit?

Ein besonders eindrucksvolles Beispiel dafür ist das Bild von der „Freiheit“, die ein Wildtier in der „Natur“ genieße. Nach allem was wir wissen, haben Tiere keinen Begriff von Freiheit. Stehen ihnen alle Ressourcen zur Verfügung, bleiben menschensozialisierte Individuen sozial lebender Arten oft lebenslanglich im Einflussbereich des Menschen. Dies schließt natürlich nicht aus, dass es Tierarten mit großem Bewegungsdrang gibt, für die eine adäquate Unterbringung in der Umwelt des Menschen schwierig, wenn nicht unmöglich ist. Auch dies ist im Einzelfall zu entscheiden, und zwar gemäß den realen und nicht den stipulierten Bedürfnissen des jeweiligen Tieres.

Die fehlende „Freiheit“ ist kein generelles Hindernis für die Haltung von Wildtieren. Als Beispiel für Unterschiede zwischen Tierarten sei das Bewegungsbedürfnis genannt. Pferde, Braunbären und Eisbären haben ein großes autonomes Bewegungsbedürfnis, Stereotypen aus dem Funktionskreis des Fortbewegungsverhaltens sind nicht selten. Rinder oder Habichte haben dagegen nur ein sehr geringes autonomes Bewegungsbedürfnis, es treten auch keine Stereotypen auf, wenn sie sich nicht viel bewegen.

### Verhaltensantriebe

Generell ist genau zu unterscheiden, woraus die Verhaltensantriebe von Tieren überhaupt resultieren. Dies ist in Bezug auf Wildtiere sehr bedeutsam. Unterstellt wird oft, dass ihnen in der „künstlichen“ Haltungsumgebung ihr bedarfsdeckendes Verhalten nicht möglich sei. Dabei ist aber entscheidend, woraus dieser Bedarf resultiert. Anders ausgedrückt: Wie entsteht der Verhaltensantrieb? Verdankt er sich Anreizen aus der Umwelt? Entsteht er in einer anderen Umgebung nicht?

Nach dem klassischen Handlungsbereitschaftsmodell [7] generieren äußere und innere Faktoren eine Handlungsbereitschaft. Dabei sind – insbesondere unter dem Blickwinkel der Tierschutzrelevanz – zwei Fallgruppen zu unterscheiden: die Handlungsbereitschaft mit und ohne autonome Erregung.

1) In die Fallgruppe der **Handlungsbereitschaft mit autonomer Erregung** sind die Verhaltensweisen einzuordnen, die aus Sicht des Tierschutzes am bedeutsamsten sind. Durch autonome Erregung wird eine Handlungsbereitschaft z. B. allein dadurch gesteigert, dass seit der letzten Handlung Zeit verstrichen ist – wie beim Schlaf –, oder dass eine bestimmte hormonelle Umstellung erfolgt – wie beim Nestbau der Sau im peripartalen Zeitraum. Ist die Handlung ausgeführt, so kommt es zu einer negativen Rückkopplung und die Handlungsbereitschaft sinkt, im Extremfall auf Null. Daher ist z. B. ein männliches Tier in einer bestimmten Zeitspanne nur zu einer bestimmten Zahl von Kopulationen bereit. Die klassische Ethologie spricht hier von einer Schwellenwerterhöhung [8].

Kann eine Handlung nicht am adäquaten Objekt oder im adäquaten Verhaltenskontext ausgeführt werden, kommt es zu Fehlverhalten. Das Fehlverhalten kann in einer spontanen Handlung ohne die adäquaten Außenreize bestehen. Sambras [9] führt als Beispiele masturbierende oder Strohballen bespringende Bullen an. Die klassische Ethologie spricht hier von einer Schwellenwerterniedrigung. Es können sich aber auch stereotype Verhaltensstörungen entwickeln, wie das stereotype Stangenbeißen der Sau im Kastenstand. Diese Fehlverhalten, insbesondere die Stereotypen, sind ein Indikator für nicht adäquate Lebensumstände und damit tierschutzrelevant [10].

2) Ein klassisches Beispiel für eine **Handlungsbereitschaft ausschließlich auf Grund äußerer Faktoren** ist das Fluchtverhalten. Empfindet das Tier die äußeren Gegebenheiten als bedrohlich, so reagiert es mit Flucht. Bei diesem Verhalten gibt es keine Schwellenwerterniedrigung und keine negative Rückkopplung auf die Handlungsbereitschaft. Ein Tier flieht nicht deshalb leichter, nur weil es schon längere Zeit nicht geflohen ist. Es stellt das Fluchtverhalten aber auch nicht ein, nur weil es vor kurzem erst geflohen ist. Kann das Tier die Handlung nicht ausführen, weil es vom Menschen daran gehindert wird – etwa die Ratte in der Skinnerbox, der über die Füße Elektroschocks verabreicht wurden, ohne dass sie die Box verlassen konnte – dann reagiert es ggfs. mit erlernter Hilflosigkeit bis zur Apathie [10].

### Verhaltenssteuerung bei Wildtieren

Eine zweite wichtige Frage ist, wie stark die Genetik auf der einen Seite und der Kontakt mit Menschen auf der anderen Seite auf die Verhaltenssteuerung Einfluss nehmen? Oder schärfer formuliert: Haben alle Wildtiere genetisch bedingt eine andere Verhaltenssteuerung als domestizierte Tiere?

Wechsler [11] stellt dazu fest: „Ethologische Untersuchungen in naturnahen Referenzsystemen belegen übereinstimmend, dass das arttypische Verhalten unserer Nutztierarten durch die Domestikation kaum verändert wurde. (...) Alternative Haltungsformen hingegen bieten dem Tier eine Haltungsumwelt, die gezielt arttypisches Verhalten auslöst und steuert. Am Beispiel einer kombinierten Haltung von Zucht- und Mastschweinen in einer strukturierten Bucht wird verdeutlicht, dass ein tiergerechtes Haltungssystem keineswegs natürlich aussehen muss. Die verhaltensauslösenden Reize können auch auf engem Raum innerhalb eines Stallgebäudes angeboten werden. Trotzdem zeigen die Schweine arttypisches Verhalten, da ihre evolvierte Verhaltenssteuerung nicht zwischen natürlichen Reizen und einer künstlichen Attrappenumwelt unterscheidet.“

Diese für Hausschweine getroffenen Feststellungen lassen sich im Umkehrschluss

auch auf Wildtiere anwenden. Allerdings gibt es zwischen den Tierarten und auch zwischen Individuen einer Art durchaus genetisch bedingte Verhaltensunterschiede, die tierschutzrelevant sein können. Als Beispiel für genetische Unterschiede innerhalb einer Art kann man Wolf und Hund heranziehen. So sind Wölfe im Durchschnitt ängstlicher, manche Hunde zeigen aber z. B. eine gesteigerte innerartliche Aggressivität, wie einige Zuchtlinien der Bullterrier [12].

Genetisch begründete Ängstlichkeit ist jedoch nicht bei allen Wildtierarten zu beobachten. Mit Menschenkontakt aufgezogene Wildschweine, um nur eines von vielen möglichen Beispielen heranzuziehen, zeigen sie nicht. Solche genetischen Unterschiede sind also selbstverständlich bei der Tierhaltung zu berücksichtigen, eine generelle Wildtiereigenschaft generieren sie wiederum nicht.

### Fragen der Mensch-Tier-Beziehung

Wenn es um Wildtiere in menschlicher Obhut geht, verdient die Mensch-Tier-Beziehung besonderes Augenmerk.

### Welchen Einfluss hat die Ontogenese auf die Haltungsansprüche?

Unterschiede zwischen Individuen könnten eine genetische Basis haben oder überwiegend auf Lernen beruhen. Dabei gibt es keinen grundsätzlichen Unterschied zwischen domestizierten Tieren und Wildtieren. Ein in menschlicher Obhut aufgewachsenes Wildtier ist genauso im Stande zu lernen wie ein domestiziertes Tier; umgekehrt können domestizierte Tiere erworbene Eigenschaften verlieren. Werden z. B. domestizierte Tiere, etwa Fleischrinder, ohne Menschenkontakt auf großen Weideflächen gehalten, so entwickeln sie eine dem Wildtier ähnliche Fluchtdistanz, während mit Menschenkontakt aufgezogene Wildtiere durchaus mit ihren Betreuern sehr vertraut sein können.

### Ethologische Grundlagen des Lernens

Während der Individualentwicklung werden durch verschiedene Lernformen Verhaltensweisen unterstützt oder gehemmt. Zu nennen sind insbesondere die Prägung, die Habituation und die beiden Formen der Konditionierung (operant und klassisch).

Unter *Prägung* versteht man einen schnellen Lernvorgang in einem speziellen, meist sehr jungen Lebensalter, der sensiblen Periode. Es gibt unterschiedliche Prägungsinhalte, z. B. Nahrungsmittel oder Brutplätze bei Vögeln. Die tierschutzrelevanten Prägungsinhalte beziehen sich auf das Sozialverhalten. Bei Entenvögeln gibt es z. B. eine sensible Periode für die Nachfolgereaktion, in der also das Elterntier gelernt wird, und eine spätere Periode zum Erlernen des Sozial- und insbesondere des Sexualpartners.

*Habituation* meint die Gewöhnung an einen Reiz, wenn er mehrfach hintereinander

erlebt wird, ohne dass es negative Konsequenzen gibt.

Durch *Konditionierung* lernen die Tiere, dass ein zunächst bedeutungsloser Reiz, bzw. eine zunächst bedeutungslose Handlung, positive oder negative Folgen hat (Verstärkung, Reinforcement). Sind die Folgen positiv wird das Tier die Handlung wiederum ausführen, sobald Bedarf an der Verstärkung besteht. Sind die Folgen negativ, wird es die Handlung künftig unterlassen – es sei denn, dass ein anderer Antrieb stärker ist.

### Menschenprägung

Je nach Sozialanspruch der betreffenden Tierart kann Menschenprägung unter dem Blickwinkel des Tierschutzes relativ bedeutungslos sein, z. B. bei vielen Eulen- oder Greifvogelarten, deren Sozialverhalten wenig ausgeprägt ist. Bei diesen Arten gibt es auch in der Natur eine „Stand-by-Population“, die aktuell nicht zur Fortpflanzung kommt und deshalb solitär lebt. Solitär zu leben und nicht verpaart zu sein, ist also eine Variante des Normalverhaltens.

Im Gegensatz dazu kann bei Tierarten mit hohem Sozialanspruch, etwa bei Papageienvögeln, Menschenprägung in vielen Fällen Leiden bedeuten, da der Mensch in der Regel weder die Zeit noch die Mühe hat, dem Vogel tatsächlich rund um die Uhr als Sozialpartner zur Verfügung zu stehen [13].

Bei Tierarten, die dem Menschen gefährlich werden können, erzwingt die Menschenprägung oft eine isolierte Haltung, teilweise mit Kastration. Rietschel [14] stellt das bei handaufgezogenen Rehböcken als tierschutzrelevant heraus.

### Welche Haus- oder Wildtiere stellen besonders hohe Anforderungen?

Natürlich gibt es Spezies, bei denen hohe bzw. extrem hohe Anforderungen an die Haltung zu stellen sind, soll sie tiergerecht sein. Dem liegen drei Hauptkriterien zu Grunde:

- 1) *Spezielle Ansprüche an den Lebensraum:* Viele Tierarten leben in Habitaten, die nur schwer als Haltungsumwelt nachgebildet werden können, etwa die Tiefsee. Manche haben besondere Nahrungsansprüche, z. B. Vampir-Fledermäuse, die vom Blut warmblütiger Tiere leben (siehe auch [15]).
- 2) *Der Bewegungsbedarf:* Zu den Tieren mit einem besonders großen Bewegungsbedarf zählen z. B. Pferde, Bären und Elefanten. Defizite sind z. B. durch gehäuftes Auftreten von Bewegungstereotypen erkennbar.
- 3) *Das Sozialverhalten:* Die meisten Papageienarten gehören zu den Tieren mit einem besonderen Anspruch an den Sozialpartner. Erkennbar sind Defizite z. B. durch das gehäufte Auftreten von Automutilationen, z. B. Federrupfen, und anderen Verhaltensstörungen.

Andere Haus- oder Wildtiere haben keinen nennenswerten autonomen Bewegungsbedarf und/oder keinen besonderen Anspruch

an Sozialpartner. Die üblicherweise gehaltenen Greifvögel z. B. haben entgegen der landläufigen Meinung keinen besonders großen Bewegungsbedarf und als überwiegend solitär lebende Tiere auch keinen Sozialanspruch. Folgerichtig sind bei ihnen keine Verhaltensstörungen beschrieben.

### Gründe für Tierschutzrelevanz und Forderungen

Jede Tierhaltung, unabhängig davon, ob die Tierart domestiziert wurde oder nicht, kann tierschutzwidrig sein. Als wesentliche Gründe sind zu nennen:

#### 1) Fehlende Fachkunde

Jede Tierhaltung verlangt Fachkunde. Da in vielen Fällen die Fachkunde auch der wohlmeinendsten Tierliebhaber nicht ausreicht, sollte für jede Tierhaltung der Erwerb und die Anwendung von Fachkunde mit allen geeigneten Mitteln vorangetrieben werden. Die Ausgestaltung der Informationsträger muss sich an den biologischen Anforderungen der jeweiligen Tierarten orientieren und die Haltung selbst daran Maß nehmen.

#### 2) Defizite in den Haltungseinrichtungen und Ausstattungen

Viele, auch serienmäßig hergestellte Haltungseinrichtungen und Ausstattungen erfüllen die Ansprüche der zu haltenden Tiere nicht. Auch die Forderung nach tauglicher Unterbringung ist ein allgemeines Urteil, das keine Besonderheit beim „Wildtier“ darstellt, aber je nach Tierart mehr oder weniger schwer einzulösen sein wird.

#### 3) Defizite im Management

Wegen fehlender oder trotz nachgewiesener Fachkunde können auch in grundsätzlich geeigneten Haltungseinrichtungen tierschutzrelevante Probleme auftreten, weil das Management defizitär ist. Deshalb ist bei der *tierschutzrechtlichen* Beurteilung von Tierhaltungen neben der Fachkunde und der grundsätzlichen Eignung der technischen Ausstattung auch und insbesondere der klinische und ethologische Zustand der Tiere amtierärztlich zu beurteilen. Dabei sollten (und können) die von Blaha und Richter [16] aufgestellten Prinzipien der Erfassung und Bewertung tierorientierter Tierschutzkriterien bei den in menschlicher Obhut befindlichen Wildtieren in gleicher Weise angewendet werden wie bei domestizierten Nutztieren.

### Diskussion

Nach dem Gleichheitsgrundsatz konnte keine allgemeine *moralische* Wildtiereigenschaft erkannt werden.

Wildtierhaltungen ohne ethologische, morphologische und physiologische Schäden, ohne Verhaltensstörungen, chronischen Stress und somatische Dysfunktionen sind möglich und werden von den Autoren, wie bereits von

Stauffacher und Tschanz [5,6], als potenziell tierschutzkonform angesehen. Daraus kann abgeleitet werden, dass auch keine generelle *biologische* Wildtiereigenschaft existiert, die eine Haltung verböte. Das heißt aber nicht, dass jede real existierende Wildtierhaltung tierschutzkonform ist, genauso wenig wie jede Haustierhaltung. Erwähnt werden muss noch, dass es zwischen den Polen einer extrem tierfreundlichen und extrem tierschutzwidrigen Tierhaltung, egal ob Haltung von domestizierten Tieren oder von Wildtieren, fließende Übergänge gibt. Eine Grenze zwischen noch tolerierbar und nicht mehr akzeptabel ist nicht naturwissenschaftlich, sondern nur „politisch“ zu ziehen [17].

**Korrespondierender Autor:** Prof. Dr. Thomas Richter, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Neckarsteige 6-10, 72622 Nürtingen, thomas.richter@hfwu.de

### Literatur

- [1] Richter, Th.; Kunzmann, P.; Blaha, Th. (2009): Tierschutz objektivieren. DVG-Fachgruppe Tierschutz, Tagungsband, DVG Gießen
- [2] Müller, A. (2006): Tierschutzethik. In [16]
- [3] Teutsch, G.M. (1987): Lexikon der Tierschutzethik, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen
- [4] Tschanz, B.; Fölsch, D.W.; Graf, B.; Grauvogl, A.; Loeffler, K.; Marx, D.; Schnitzer, U.; Unshelm, J.; Voetz, N.; Zeeb, K. et al. (1987): Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung. Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG), Gießen
- [5] Stauffacher, M. (1993): Angst bei Tieren – ein zoologisches und ein forensisches Problem. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 100:322-327
- [6] Tschanz, B. (1984): Artgemäß und verhaltensgerecht – ein Vergleich. Der prakt. Tierarzt. 3:211-224
- [7] Becker-Carus, Ch.; Buchholtz, Ch.; Etienne, A.; Franck, D.; Medioni, J.; Schöne, H.; Sevenster, P.; Stamm, A.; Tschanz, B. (1972): Motivation, Handlungsbereitschaft. Trieb. Z. Tierpsychol. 30:321-326
- [8] Lorenz, K. (1978): Vergleichende Verhaltensforschung. Grundlagen der Ethologie. Springer Verlag, Wien
- [9] Sambras, H.-H., 1978: Nutztierethologie, Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg
- [10] Buchholtz, Chr. (1993): Das Handlungsbereitschaftsmodell – ein Konzept zur Beurteilung und Bewertung von Verhaltensstörungen. In: Leiden und Verhaltensstörungen von Tieren. Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin
- [11] Wechsler, B. (1992): Ethologische Grundlagen zur Entwicklung alternativer Haltungsformen. Schweiz. Arch. Tierheilk. 134: 127-132
- [12] Hirschfeld, J. (2005): Untersuchung einer Bullterrier-Zuchtlinie auf Hypertrophie des Aggressionsverhaltens (Zitat Böttjer, 2003). Dissertation, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Gießen
- [13] TVT, AK 8 (2006): Stellungnahme zur Handaufzucht von Papageien. Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz, Bramsche
- [14] Rietschel, W. (2011): Erfahrungen beim Einsatz von Depot-Testosteron bei Perückenböcken. DVG-Fachgruppe Tierschutz, Tagungsband, DVG Gießen
- [15] Putten van, G. (2002): Exoten, Exzesse und Ethologie. DVG-Fachgruppe Tierschutz, Tagungsband, DVG Gießen
- [16] Blaha, Th.; Richter, Th. (2011): Tierschutz in der Nutztierhaltung – Analyse des Status quo und Lösungsansätze. DTBL. 8:1028-1038
- [17] Richter, Th. (Hrsg.) (2006): Krankheitsursache Haltung, Beurteilung von Nutztierställen, ein tierärztlicher Leitfaden. Enke Verlag, Stuttgart