

## 2.3 Haltung und Vorführung von Groß- und Kleinkatzen

(Stand: Oktober 2017)

### A) Basisdaten

Systematik

Ordnung	<i>Carnivora</i>		Raubtiere
Familie	<i>Felidae</i>		Katzen
Unterfamilie	<i>Pantherinae</i>		Großkatzen
Gattung	<i>Panthera</i>		Eigentl. Großkatzen
Art		<i>Panthera leo</i>	Löwe
		<i>Panthera tigris</i>	Tiger
		<i>Panthera pardus</i>	Leopard
		<i>Panthera onca</i>	Jaguar
Unterfamilie	<i>Felinae</i>		Kleinkatzen
Gattung	<i>Puma</i>		Pumas
Art		<i>Puma concolor</i>	Puma

Katzen gehören der Ordnung *Carnivora* an. Die heute anzutreffenden Arten bilden eine Einheit. Die Feliden unterteilen sich in Kleinkatzen (z. B. Luchs, Puma, Gepard, Bengalkatze, Ozelot) und Großkatzen (Löwe, Tiger, Jaguar, Leopard). Katzen haben sich im Laufe der Evolution an ihre Lebensräume und die dort herrschenden klimatischen Bedingungen optimal angepasst.

In Zirkusbetrieben werden nur einige wenige Katzenarten gehalten. Zudem werden Hybriden von Tigern und von Tigern und Löwen (Liger) gehalten. Durch Inzucht kommen auch Farbvarianten vor.

### I. Natürlicher Lebensraum und physiologische Daten

#### 1. Tiger (*Panthera tigris*)

Der Tiger ist die größte Katzenart. Die acht vorkommenden Unterarten haben sich an die unterschiedlichsten Klimazonen angepasst. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Amur- / Ussuri-Gebiet über Vorder- und Hinterindien, China bis nach Sumatra und Java. Tiger bewohnen Klimazonen vom Regenwald (Sumatra-, Bengaltiger) bis zu Tundren und Bergwälder (Amurtiger, chinesischer Tiger). Sie bevorzugen wasserreiche Gebiete und schwimmen gerne. Ihre Streifgebiete können bis zu 6000 km<sup>2</sup> umfassen. Adulte Tiere leben in der Regel einzelgängerisch. Amurtiger (= Sibirischer Tiger) trifft man jedoch auch in lockeren Familienverbänden an. Zirkusbetriebe und Schausteller züchten ihren Tigerbestand in der Regel selber nach. Für die Erhaltung bedrohter Arten sind die Zuchten jedoch ohne Bedeutung, da in der Regel nicht auf eine Trennung der Unterarten geachtet wird, d.h. sogenannte Hybriden gezüchtet werden.

**Körpermerkmale und physiologische Daten**

Kopf-Rumpflänge	140 – 280 cm
Gewicht      Weibchen Männchen	80 – 185 kg 80 – 280 kg Je nach Unterart (leicht – Sumatratiger, schwer – Amurtiger)
Zyklus	polyöstrisch
Geschlechtsreife	Ab 2 Jahre
Tragzeit	ca. 100 – 113 Tage
Wurfgröße	2 – 4 Welpen

**2. Löwe (*Panthera leo*)**

Löwen besiedeln die offenen Savannen und Halbwüsten; Feuchtgebiete werden gemieden. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich über Afrika und Indien. Löwen sind die einzige ständig gesellig lebende Katzenart. Ein Rudel kann aus 3 – 40 Mitgliedern bestehen. Es umfasst mehrere verwandte weibliche Tiere und 1 – 7 adulte Männchen. Die Inaktivitätsphasen dieser Großkatze betragen bis zu 20 Stunden des Tages. Die "home ranges" in der Serengeti dehnen sich über 20 – 400 km<sup>2</sup> aus, wobei sich Reviere benachbarter Rudel überlappen können.

**Körpermerkmale und physiologische Daten**

Kopf-Rumpflänge	170 – 190 cm
Gewicht      Weibchen Männchen bis 1 Jahr 1. – 2. Jahr	120 – 180 kg 150 – 250 kg bis 50 kg 50 – 90 kg
Zyklus	polyöstrisch
Geschlechtsreife	Ab 2 Jahre
Tragzeit	ca. 100 Tage
Wurfgröße	2 – 4 Welpen

**3. Leopard (*Panthera pardus*)**

Der Leopard bewohnte ursprünglich ganz Afrika außer der Sahara, sowie Vorder-, Süd- und Ostasien. Die 10 rezenten Unterarten haben sich an die verschiedensten Lebensräume angepasst. Man findet diese Großkatze daher sowohl in der Savanne (z. B. afrikanischer Leopard) als auch im Urwald und in Sumpfgebieten (z. B. Java-Leopard). Der Leopard lebt primär als Einzelgänger und verteidigt sein Gebiet gegen gleichgeschlechtliche Eindringlinge. Es wurden jedoch auch Paare angetroffen, die längere Zeit zusammenblieben und Jungtiere gemeinsam aufzogen. Bei Gefahr flüchtet der Leopard auf Bäume, wohin er auch seine Beute schleppt. Bei der Zucht in Zirkusbetrieben wird ähnlich wie beim Tiger selten auf die Reinheit der Unterarten geachtet. Schwärzlinge ("schwarze Panther") werden bevorzugt gehalten.

**Körpermerkmale und physiologische Daten**

Kopf-Rumpflänge	95 – 150 cm
Gewicht	30 – 80 kg
Zyklus	polyöstrisch
Geschlechtsreife	Ab 2 Jahre
Tragzeit	ca. 100 Tage
Wurfgröße	2 – 4 Welpen

**4. Jaguar (*Panthera onca*)**

Das Verbreitungsgebiet des Jaguars umfasst den amerikanischen Kontinent und erstreckt sich über Argentinien und Brasilien bis in den Süden der USA. Jaguare besiedeln Regenwald, Busch-, Schilf- und Hochgrassteppe und meiden die Wüste. Wie der Tiger scheuen sie das Wasser nicht. Die durchschnittliche Reviergröße beträgt 25 km<sup>2</sup>. Wie der Leopard ist der Jaguar ein strenger Einzelgänger.

**Körpermerkmale und physiologische Daten**

Kopf-Rumpflänge	110 – 185 cm
Gewicht	30 – 150 kg
Zyklus	polyöstrisch
Geschlechtsreife	Ab 2 Jahren
Tragzeit	90 – 105 Tage
Wurfgröße	1 – 4 Welpen

**5. Puma (*Puma concolor*)**

Der Puma hat das größte Verbreitungsgebiet aller Säugetiere der westlichen Hemisphäre. Es erstreckt sich von Nord- über Mittel- nach Südamerika. Er wird im tropischen Regenwald, im Sumpfland, in winterkalten Gebirgswäldern (bis 4500 m Höhe) und Halbwüsten angetroffen. Der Puma verfügt über eine große Sprungkraft und ist sehr agil. Sein Revier umfasst im Schnitt 50 km<sup>2</sup> und wird gegen Eindringlinge verteidigt.

**Körpermerkmale und physiologische Daten**

Kopf-Rumpflänge	105 – 180 cm
Gewicht	30 – 100 kg
Zyklus	polyöstrisch
Geschlechtsreife	Ab 2 Jahren
Tragzeit	92 - 96 Tage
Wurfgröße	1– 4 Welpen (bis 6)

## II. Haltung

### Adaptation an eine künstliche Haltungsumwelt

Unter Adaptation versteht man die Anpassung eines Lebewesens an die jeweilige Umgebung. Diese Anpassung erfolgt im körperlichen, physiologischen und ethologischen Bereich. Die Adaptionsfähigkeit ist jedoch begrenzt. So benötigen Katzenarten aus warmen Regionen eine permanent zugängliche temperierte, frostfreie Rückzugsmöglichkeit. Bei nachweislich reinrassigen Amur Tigern kann auf eine Wärmequelle verzichtet werden. Für alle Katzen sind isolierte Liegebretter und Nierenbretter erforderlich.

### Haltungsbedingungen

Neben der Gehegegröße beeinflusst auch die Gestaltung des Käfigs das Verhalten der Tiere. Angebotene Strukturen wie Kratzbäume oder -bretter, erhöhte Liegeflächen und Rückzugsmöglichkeiten werden von den Tieren in unterschiedlicher Frequenz genutzt.

Mindestmaß einer Badebeckengröße für Tiger und Liger: 1,5-fache Körperlänge (Kopf-Rumpflänge) des größten und längsten Tieres, 2-fache Widerristhöhe als Breite, bis Ellenbogenhöhe als Wassertiefe. In der frostfreien Zeit muss jedes Tier im Laufe eines Tages Zugang dazu haben, ggf. sind Tiere abzusondern.

Katzen (v. a. Löwe und Tiger) sollten möglichst in sozialen Gruppen gehalten werden. Eine Grundvoraussetzung hierfür ist jedoch die Verträglichkeit der Tiere untereinander sowie vorhandene Rückzugsmöglichkeiten für rangniedere Tiere. Im Gutachten über Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren wird die Haltung für Groß- und Kleinkatzen in kleinen Gruppen bzw. als Paar befürwortet.

### Bewegung

Großkatzen verbringen im Freiland einen großen Teil ihrer Zeit mit Feindvermeidung und Nahrungssuche. Diese Aufgaben werden ihnen im Zirkus durch den Menschen abgenommen. Darum unterbleibt beispielsweise das Beschleichen der Beute. Auch das Sozial- und Territorialverhalten wird bei fehlendem Sozialpartner und unter beengten Haltungsbedingungen nicht praktiziert. Als Folge davon verlängert sich die Zeit für Ruhen und Dösen. Diese durch Reizverarmung hervorgerufene Trägheit kann zu physiologischer Apathie und Fehlverhalten mit Neurosen führen. Gerade bei Carnivoren kommt es häufig zum Auftreten sogenannter Ethopathien, also zu Verhaltensweisen, die von der Norm abweichen. Neben aktuellen Veränderungen (z. B. Fehlprägung) und Fehlentwicklungen infolge des Ausbleibens bestimmter sozialer Reize (Deprivationssyndrom) sind zwanghafte Bewegungen (Stereotypien) in Folge unnatürlicher Umweltbedingungen die am häufigsten anzutreffenden Veränderungen.

Beispielsweise können folgende Stereotypien bei Katzen auftreten:

- Kreisgang: Bewegungen im Kreis, wobei die Laufrichtung nicht geändert wird;
- Hin- und Herlaufen: Bewegung in gerader Linie an der Käfigwand;
- Achterschlingen: Laufen des Tieres auf einer "Achterbahn" unter gleichzeitigem Lösen von der Wand.

Das Auftreten von Laufstereotypien wird maßgeblich von der Größe des Geheges und der Katzenart beeinflusst. So findet man deutlich mehr Stereotypien beim Leopard als beispielsweise beim Löwen. Dies beruht vermutlich auf dem wesentlich größeren Bewegungsbedürfnis dieser Art. Das Erscheinungsbild der Stereotypien kann im Einzelfall sehr heterogen sein. In der Ausführung kann es zu invariablen und sich wiederholenden Bewegungsabläufen in sehr unterschiedlichem Umfang kommen. Da die Grenzen oft fließend sind, ist es sehr schwer, eine klare Trennlinie zwischen stereotypem Verhalten und Normalverhalten zu ziehen. Schon lange etablierte stereotype Verhaltensweisen können in das Normalverhalten integriert werden. Es ist daher nicht immer möglich, aus dem gezeigten Verhalten auf die Probleme der aktuellen Haltung zu schließen.

### **Futtermversorgung**

Katzen sind Fleischfresser. Dabei fressen sie nicht nur das Muskelfleisch, sondern auch Knochen und die inneren Organe, einschließlich des Panseninhaltes. Zur Fütterung eignen sich ganze Körper kleinerer Tiere und qualitativ hochwertiges Fleisch vom Rind, kleinen Wiederkäuer oder Pferd. Dieses muss mit Mineralstoffen und Vitaminen angereichert werden, um Mangelerscheinungen zu verhindern. Die Verfütterung von Innereien, beispielsweise ungewaschenem Pansen, ist zu empfehlen. Für die Fütterung müssen die Tiere einzeln abgesperrt werden können, damit es nicht zu massiven Auseinandersetzungen kommt. Fastentage können sinnvoll sein.

Tränkwasser ist ständig anzubieten.

### **Pflegemaßnahmen**

Die tägliche Reinigung der Futter- und Wassertröge und der regelmäßige Austausch der Einstreu sind erforderlich. Impfungen sind zu empfehlen und Parasitenkontrollen müssen mehrmals jährlich erfolgen und auch dokumentiert werden.

Wichtige Erkrankungen die bei Katzen auftreten können:

- Virale Infektionen: Panleukopenie, Katzenschnupfenkomplex, FIP (Feline Infektiöse Peritonitis), Staupe, Tollwut
- Bakterielle Infektionen: Salmonellose, Coliinfektionen
- Multifaktorielle Erkrankungen: „Tigerkrankheit“ (chronische Magen-Darm-Erkrankung), VOD (Veno-occlusive-disease)
- Stoffwechselerkrankungen: Osteodystrophia fibrosa generalis, Rachitis
- Nierenerkrankungen
- Parasitosen
- Mykosen
- Zahnerkrankungen
- Lahmheiten, eingewachsene Krallen

## **III. Ausbildung und Beschäftigung**

### **Ausbildung und Training**

Großkatzen sind in der Lage, bekannte von unbekannten Personen zu unterscheiden. Dabei kann dem Betreuer bzw. Trainer sowohl eine positive als auch eine negative Bedeutung beigemessen werden. Die gemachten Erfahrungen und die Gewöhnung im Umgang miteinander beeinflussen das Verhalten erheblich. Wird der Mensch als Artgenosse akzeptiert, so zeigt das Tier ihm gegenüber das artspezifische Verhaltensmuster, z. B. Begrüßungssprusten des Tigers. Die Förderung der Kontaktbereitschaft vereinfacht den Umgang mit den Tieren und baut deren Fluchtbereitschaft ab. Diese Annäherung kann durch Ausnutzung des Spieltriebes während der Dressur eingesetzt werden. Eine positive Reizverstärkung (Belohnung) zeigt in der Regel eine bessere und langanhaltendere Wirkung als eine Bestrafung. Um unnötigen Stress zu vermeiden sollten vor allem Verhaltensweisen in der Dressur herausgearbeitet werden, die das Tier bereits von sich aus ansatzweise zeigt. Der Nachweis von Schäden, die den Tieren durch die Dressur entstehen, gestaltet sich bei Großkatzen schwierig. Körperliche Defekte, wie sie beispielsweise bei Fehlbelastungen in der Elefantendressur auftreten, findet man bei Katzen selten. Um Mängel in der Ausbildung feststellen zu können, muss ein besonderes Augenmerk auf die Mensch-Tier-Beziehung gerichtet werden. Dies setzt jedoch umfangreiche Kenntnisse des artspezifischen Verhaltens der unterschiedlichen Katzenarten voraus. Als Anhaltspunkt für eine starke psychische Belastung der Tiere können ständiges Ducken, Fauchen oder unsicheres Umsehen in

Anwesenheit des Tiertrainers sein. Innerartliche Auseinandersetzungen können für die Katzen ebenfalls zur Dauerbelastung werden. Innerartliche Aggressionen müssen vom Tiertrainer beachtet und beim Management berücksichtigt werden. Sie dürfen aus Schaugründen in der Vorführung nicht gefördert werden, da mit einer nicht zu rechtfertigenden, starken Belastung des Einzeltieres zu rechnen ist.

**Beschäftigung**

Katzen besitzen enorme kognitive Fähigkeiten, daher sollte die Haltungsumwelt dieser Tiere möglichst variationsreich gestaltet werden. Dem Spielverhalten kommt im Zirkus eine wesentlich größere Bedeutung zu als in freier Wildbahn. Ziel einer verhaltensgerechten Unterbringung sollte es daher sein, Bewegungsaktivität durch Motivation des Spielverhaltens zu steigern. Dies kann durchaus im Rahmen der Dressur erfolgen. In der Regel reicht aber die Arbeit in der Manege hierfür nicht aus, da nach Abschluss der Lernphase kaum noch Änderungen des Programms vorgenommen werden, und die Katzen den monotonen Ablauf beherrschen. Darüber hinaus nehmen immer einige Tiere einer Tierdressur nur Statistenpositionen ein, d. h. nach dem Betreten der Manege verbleiben sie auf ihrem Platz sitzend und sind am weiteren Fortgang der Dressur nur passiv beteiligt. Daher ist für eine tiergerechte Haltung das Anbieten von Spiel- und Beschäftigungsgegenständen in ausreichender Anzahl im Außengehege und im Käfigbereich erforderlich.

**B) Gegenüberstellung der für die tierschutzrechtliche Beurteilung relevanten Angaben**

Faktor	Katzenart	Säugetiergutachten (BMEL, 2014)	Zirkustierleitlinie (BML, 2000)	Richtwerte / Literatur Richtlinien für die Haltung von Wildtieren in Zirkusunternehmen, Wiener Umweltanwaltschaft, 1996(*)
Raumbedarf	Löwe, Tiger	<p>Maße gelten für Gehege mit befestigten, drainierten oder behandelten Böden; bei Naturböden sind die Maße zu verdreifachen</p> <p>Außen: 200 m<sup>2</sup> für 1 Tier oder Paar + 100 m<sup>2</sup> je weiteres Tier</p> <p>zeitlich begrenzte Unterteilung möglich,</p> <p>Mindestmaße der Abteile: 100 m<sup>2</sup> für 1 Tier, für jedes weitere Tier 100 m<sup>2</sup></p> <p>Innen: 20 m<sup>2</sup> mit 2,5 m Höhe bzw. 50 m<sup>3</sup>(je Tier)</p> <p><i>Abweichung im LANA-Gutachten:</i></p> <p><i>Außen 100 m<sup>2</sup> (je Paar + Junge) + 20 m<sup>2</sup> je weiteres Tier</i></p>	<p>Innenkäfig (Zirkuswagen durch Anbau vergrößerbar): 12 m<sup>2</sup> für 1-2 Tiere, 4 m<sup>2</sup> je weiteres Tier;</p> <p>Wagenhöhe: 2,2 m für Wagen zugelassen vor 1.10.2000: Höhe 2 m</p> <p>separates Abteil:</p> <p>12 m<sup>2</sup> für Mutter und Wurf und 4 m<sup>2</sup> pro Jungtier nach dem Verlassen des Nestes</p> <p>Außengehege (unerlässlich): 50 m<sup>2</sup> für 1-5 Tiere, 5 m<sup>2</sup> je weiteres Tier, jede Katze muss sich mindestens 4 Stunden pro Tag im Außengehege aufhalten können.</p>	<p>Außen: 80 m<sup>2</sup> für 1-4 Tiere + 10 m<sup>2</sup> je weiteres Tier</p> <p>Innen: 15 m<sup>2</sup> (je Tier; 2 x 4 m; Höhe 2,5 m)</p>
	Leopard, Jaguar, Puma	<p>Außen: 100 m<sup>2</sup> mit 3 m Höhe bzw. 300m<sup>3</sup> für 1 Tier oder 1 Paar;</p> <p>zeitlich begrenzte Unterteilung möglich,</p> <p>Mindestmaße der Abteile: 50 m<sup>2</sup> mit 3 m Höhe für 1 Tier, für jedes weitere Tier 50</p>		<p>s.o.</p> <p>Leoparden sollten nicht mit Löwen oder Tigern auftreten.</p> <p>Keine Angaben für Puma</p>

		<p>m<sup>2</sup> mit 3 m Höhe bzw. 150 m<sup>3</sup></p> <p>Innen: 15 m<sup>2</sup> mit 2,5 m Höhe bzw. 37,5 m<sup>3</sup>(pro Tier)</p> <p><i>Abweichung im LANA-Gutachten:</i> <i>Außen 50 m<sup>2</sup> (je Paar)</i></p> <p>Zucht: Abtrennungsmöglichkeit zur Geburt und Aufzucht; Ruhige abgedunkelte Wurfboxen</p>		
Klimatische Bedingungen	alle bis auf Puma	<p>trockene, zugfreie Schlafboxen im Außengehege;</p> <p>Beheizbare Innenräume</p>	<p>bei Außentemperaturen unter 10°C: Rückzugsmöglichkeit in den Innenkäfig (Ausnahme: Amurtiger) Temperatur im Innenkäfig: 15°C, Wagenwände müssen wärme gedämmt sein.</p>	Innenräume bei über 15 °C
Gehegeeinrichtung	alle	<p>Äste, Baumstämme zum Klettern, Liegen und Kratzen;</p> <p>Erhöhte Liegeflächen; Ausweich- bzw. Versteckmöglichkeiten;</p> <p>Teilüberdachung des Außengeheges;</p> <p>Naturboden oder z.B. Sand im Außengehege, höchstens ¼ der Fläche planbefestigt;</p> <p>Badebecken bei Tiger und Jaguar mit 10 m<sup>2</sup>,</p>	<p>Innenkäfig: optische Rückzugsmöglichkeit, Kratzbaum, erhöhte Liegefläche, Spielgegenstände;</p> <p>Boden: Sägemehl/ Stroh, Wärmedämmung, Außengehege:</p> <p>Kratzbaum, Spielgegenstände, Zweige, erhöhte Liegefläche, Bademöglichkeit für Tiger und Jaguar</p>	<p>Innen: Stroh, Kälteisolation,</p> <p>Außen: Naturboden</p> <p>Krallbäume,</p> <p>Liegebretter mit Nierenschutz; sie sollten für alle Tiere gleichzeitig nutzbar sein,</p> <p>Badebecken bei Tiger</p> <p>Spielmöglichkeiten, Bälle</p>



Gehegebegrenzung	Löwe, Tiger Leopard, Jaguar, Puma	4 m hoch mit Überhang  oben geschlossen	Entweichen ist zu verhindern	-
Sozialgefüge	Löwe  Tiger  übrige	Rudel, Abtrennung von Einzeltieren muss möglich sein  Abtrennung muss möglich sein  paarweise, Abtrennung von Einzeltieren muss möglich sein	Löwe: gesellig, paarweise oder in Rudeln;  Tiger: Einzelgänger, außer Paarung und Aufzucht, Bildung von Jagdgemeinschaften;  Leopard: meist Einzelgänger, zu weilen paarweise oder in Familien;  Puma: Einzelgänger, außer Paarung und Aufzucht.	-
Ernährung	alle	Muskelfleisch am Knochen, Mineralstoff-/Vitaminzusatz  gelegentlich Innereien und ganze Futtertiere  ein bis zwei Fastentage wöchentlich möglich	Muskelfleisch am Knochen (mit Mineralstoffen und Vitaminen) gelegentlich Innereien, Geflügel und ganze Futtertiere, Fastentage sind möglich	
Pflege und Gesundheitsüberwachung	alle	Geeignete Schädigernbekämpfung;  Futterpläne	Wurmkuren und Impfungen gegen Katzenschnupfen und Katzenschnupfen, ausreichende Versorgung der Jungtiere mit Vitaminen und Mineralien	
Beschäftigung	alle	Geruchliche Reize variieren;  Gegenstände zur Beschäftigung z.B. Papiersäcke, Felle von Schafen;  Darreichungsform des Futters;	Verschiedene Spiel- und Beschäftigungsgegenstände im Außengehege;  tiergerechte Ausbildung	

		Trainingsaufgaben; Anreize für ausreichend Bewegung		
--	--	--------------------------------------------------------------	--	--

(\*) H. GSANDTNER, H. PECHLANER, H. M. SCHWAMMER; Hrsg.: Wiener  
Umweltanwaltschaft, 1996

**C) Zitierte und weiterführende Literatur**

1. BMEL (2014): Gutachten über Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren
2. BML (2000): Leitlinien für die Haltung, Ausbildung und Nutzung von Tieren in Zirkusbetrieben und ähnlichen Einrichtungen
3. Exner, C. (1995): Ethologische und hygienische Untersuchungen über die Haltungsbedingungen von Raubkatzen in zoologischen Gärten, Diss. Med. Vet. München
4. Exner, C., J. Unshelm (1996): Haltungsansprüche von Raubkatzen - Gehegegestaltung und ihre Tierschutzrelevanz; Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung, KTBL 373, 219-229
5. Holzapfel, M. (1938): Über die Bewegungsstereotypie bei gehaltenen Säugern, I. Mitteilung: Bewegungsstereotypien bei Carnivoren und Hyänen, Z. Tierpsychologie 2, 46-60
6. Leyhausen, P., et al. (1987): Pantherkatzen und Verwandte; in Grzimeks Enzyklopädie Bd. 4, Kindler Verlag, München 1-48
7. Leyhausen, P., et al. (1988): Katzen; in Grzimeks Enzyklopädie Bd. 3, Kindler Verlag, München 580-636
8. Mason, G. J. (1993): Forms of stereotypic behaviour; in: Stereotypic animal behaviour, Hrsg.: A. Lawrence, J. Rushen, CAB International, Wallingford UK, 7-40
9. Matjuschkin, E. N. (1978): Besonderheiten zur Verbreitung und Ökologie des Amurtigers, als eine geographische Form der Art, die sich an extreme Umweltbedingungen angepasst hat; in: Kongressbericht zum 1. Internationalen Tigersymposium in Leipzig; Zoologische Garten Leipzig 33-42
10. Mazak, V. (1968): Der Tiger; Ziemsen-Verlag, Lutherstadt, Wittenberg
11. Nowak, R. M., Paradiso J.L. (1983): Cats; in Walker's mammals of the world, Bd.2, John Hopkins University Press, Baltimore, London, 4. Aufl.
12. Paker, C., Pussy, A.E. (1982): Cooperation and competition within coalitions of male lions: selection or game theory, Nature 296, 740-742
13. Paker, C., Pussy, A. E. (1983a): Adaptation of female lions to infanticide by incoming males, The American naturalists 121, 716-728
14. Rushen, J., Alistair, B., Terlouw, E. M. (1993): The motivational basis of stereotypes; in: Stereotypic animal behaviour, Hrsg.: A. Lawrence, J. Rushen, CAB International, Wallingford UK, 41-64
15. Schaller, G. B., (1972): The deer and the tiger; Univ. of Chicago Press, Chicago, London
16. Schröpel, M., Neuschulz N. (1989): Zootierlexikon; Hrsg.: W. Puschmann, Harrie Deutsch, Thun, Frankfurt/M.
17. Thenius, E. (1988): Stammesgeschichte der Raubkatzen; in Grzimeks Enzyklopädie Bd. 3, Kindler Verlag, München 370-383