Friedrich-Alexander-Universität Erlangen–Nürnberg
Naturwissenschaftliche Fakultät

# Management und Haltungsbedingungen von Kropfgazellen (*Gazella subgutturosa)* in zoologischen Einrichtungen

**Schriftliche Hausarbeit für das Lehramt an Grundschulen**

Angefertigt am Lehrstuhl für Tierphysiologie

Department Biologie

Vorgelegt von

**Katrin Vogel**

aus Erlangen

Betreuerin:

Dr. Ingrid Brehm

Erlangen, im September 2016

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung ..... 4
2. Kropfgazellen (*Gazella subgutturosa*) in der freien Wildbahn ..... 4
2.1 Aussehen ..... 4
2.2 Vorkommen ..... 4
2.3 Lebensraum ..... 5
2.4 Verhalten und Lebensweise ..... 5
2.5 Ernährung ..... 6
2.6 Lebensdauer ..... 7
2.7 Krankheiten ..... 7
3. Zielsetzung der Arbeit und Hypothesen ..... 8
4. Kropfgazellen-Haltung in unterschiedlichen Tiergärten ..... 9
4.1 Tiergarten Nürnberg ..... 9
4.1.1 Zusammensetzung der Gruppe ..... 9
4.1.1.1 Kropfgazellenbestand im Zeitraum 2005 – 2015 ..... 9
4.1.1.2 Geburten im Zeitraum von 2005 – 2015 ..... 13
4.1.2 Gehegebeschaffenheit ..... 15
4.1.3 Management der Kropfgazellen ..... 16
4.1.4 Ernährung ..... 17
4.1.5 Verhalten ..... 18
4.1.6 Besonderheiten / Auffälligkeiten ..... 18
4.1.6.1 Aufzucht ..... 18
4.1.6.2 Krankheiten ..... 20
4.1.6.3 Witterungsverhältnisse bei den Geburten von 2005 – 2015 ..... 22
4.2 Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe und Tierpark Oberwald ..... 23
4.2.1 Zusammensetzung der Gruppe ..... 24
4.2.1.1 Bestandsübersicht für den Zeitraum 2005 – 2015 ..... 24
4.2.1.2 Geburten im Zeitraum von 2006 – 2016 ..... 24
4.2.2 Gehegebeschaffenheit ..... 26
4.2.3 Management der Kropfgazellen ..... 29
4.2.4 Ernährung ..... 30
4.2.5 Verhalten ..... 31
4.2.6 Besonderheiten / Auffälligkeiten ..... 32
4.2.6.1 Aufzucht ..... 32
4.2.6.2 Krankheiten ..... 32
4.2.6.3 Witterungsverhältnisse bei den Geburten von 2010 – 2016 ..... 34
4.3 Tierpark Görlitz ..... 35

4.3.1 Zusammensetzung der Gruppe ... 35
4.3.1.1 Bestandsübersicht Zoo Görlitz im Zeitraum 2012 – 2015 ... 35
4.3.1.2 Geburten 2012 – 2015 ... 37
4.3.2 Gehegebeschaffenheit ... 38
4.3.3 Management der Kropfgazellen ... 41
4.3.4 Ernährung ... 43
4.3.5 Verhalten ... 43
4.3.6 Besonderheiten / Auffälligkeiten ... 44
4.3.6.1 Krankheiten ... 44
4.3.6.2 Witterungsverhältnisse bei den Geburten von 2012 – 2015 ... 45
4.4 Tierpark Hagenbeck Hamburg ... 45
4.4.1 Bestandsüberblick Tierpark Hagenbeck für den Zeitraum 2000 – 2011 ... 46
4.4.2 Geburten Hamburg ... 48
4.4.3 Besonderheiten / Auffälligkeiten ... 49
5. Vergleich der einzelnen Tiergärten ... 50
5.1 Zusammensetzung der Gruppe und Gruppengröße ... 50
5.2 Jungtier-Sterblichkeit ... 51
5.3 Gehegebeschaffenheit und Stallungen ... 52
5.4 Management der Kropfgazellen ... 54
5.4.1 Aufzucht ... 54
5.4.2 Prophylaxen ... 54
5.4.3 Nahrungsangebot ... 54
5.5 Nahrungszusammensetzung ... 55
5.6 Verhalten ... 56
6. Diskussion ... 56
6.1 Gazellenmanagement im Al Wabra Wildlife Preservation, Katar ... 56
6.2 Überprüfung der Hypothesen ... 58
7. Zusammenfassung ... 67
8. Ausblick ... 71
9. Anhang ... 73
9.1 Unterlagen zum Tiergarten Nürnberg ... 73
9.1.1 Beschreibung der Gruppenzusammensetzung im Tiergarten Nürnberg (2005 – 2015) ... 73
9.1.2 Haltungsbedingungen Tiergarten Nürnberg ... 74
9.2 Unterlagen zum Zoologischen Stadtgarten Karlsruhe ... 84
9.2.1 Beschreibung der Gruppenzusammensetzung im Karlsruher Zoo ... 84
9.2.2 Haltungsbedingungen Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe ... 89
9.3 Unterlagen zum Tierpark Görlitz ... 100

9.3.1 Beschreibung der Gruppenzusammensetzung im Tierpark Görlitz ..... 100
9.3.2 Haltungsbedingungen Tierpark Görlitz ..... 101
9.4 Unterlagen zu Tierpark Hagenbeck Hamburg ..... 107
9.4.1 Bestandsdaten für Tierpark Hagenbeck Hamburg für die Jahre 2000 – 2012 ..... 107
9.4.2 Wetterdaten für den Tierpark Hagenbeck für die Jahre 2004; 2010 und 2011 ..... 123
9.5 Allgemeines ..... 126
10. Literaturverzeichnis ..... 131
Persönliche Erklärung ..... 133
Danksagung ..... 134

## 1. Einleitung

In Deutschland werden ungefähr zwölf männliche und dreiunddreißig weibliche Kropfgazellen in Zoologischen Gärten gehalten. Die größte Herde lebt im Karlsruher Zoo mit acht männlichen und siebzehn weiblichen Tieren. Dagegen ist die Individuenzahl der Kropfgazellen im Nürnberger Tiergarten und im Görlitzer Zoo mit jeweils einem männlichen und sechs weiblichen Tieren geringer. (Stand: 31.12.13; Auszug aus dem EEP-Datensatz, Dr. Becker, Zoologischer Garten Karlsruhe, Anlage S. 126)

## 2. Kropfgazellen (*Gazella subgutturosa*) in der freien Wildbahn

In Zoos werden weltweit nur wenige Kropfgazellen gehalten (Steinmetz 2009). 2013 leben 216 persische Kropfgazellen in dreizehn Zoos, eingeschlossen der 132 persischen Kropfgazellen, die in Katar im Al Wabra Wildlife Preservation (AWWP) leben (vgl. Becker, 2013). Allgemein fällt eine hohe Jungtiersterblichkeit auf. Um herauszufinden, welche Umstände und Ursachen die Sterblichkeitsrate der in den Zoos gehaltenen Kropfgazellen erhöhen könnten, werden zunächst die Lebensbedingungen der frei lebenden Kropfgazellen betrachtet.

### 2.1 Aussehen

Kropfgazellen sind mittelgroße, leicht gebaute Huftiere mit robusterem Körperbau. Sie haben kurze Beine und schmale, dem Sand angepasste Klauen (Habibi, 1991; Habibi et al., 1993). Es fallen geschlechtsspezifische Unterschiede auf. Ausgewachsene Männchen wiegen 20 - 43 kg und haben lange schwarze Hörner. Kurz vor der Brunftzeit schwellen die Leisten- und Preorbitaldrüsen der männlichen Tiere an, wodurch es zu einer sichtbaren Kropfbildung kommt, die für die Namensgebung dieser Art verantwortlich ist.

Ausgewachsene Weibchen sind leichter und wiegen zwischen 18 – 35 kg. Im Allgemeinen sind sie hornlos (Cichon et al., 2015).

### 2.2 Vorkommen

Kropfgazellen wurden in der Roten Liste der UICN als gefährdet aufgenommen und sind eine streng geschützte Tierart.

Sie kommen auf der Arabischen Halbinsel und im mittleren Osten bis Zentralasien vor und existieren in den Gebieten Afghanistan, Aserbaidschan, Bahrain, China, Iran,

Irak, Jemen, Jordanien, Kasachstan, Kirgisistan, Mongolei, Oman, Pakistan, Saudi-Arabien, Syrien, Tadschikistan, Türkei, Turkmenistan, Vereinigte Arabische Emirate und Usbekistan. Trotz des großen Verbreitungsgebietes wurden und werden viele Populationen wegen illegaler Jagd und immer größeren Verlust ihres natürlichen Lebensraums stark dezimiert. In Kuwait, Georgien und möglicherweise in Kirgisistan kam es zu lokalen Ausrottungen. Deshalb gab es eine Abnahme von mehr als 30 % des Kropfgazellenbestandes in den letzten zehn Jahren. Besonders dramatische Rückgänge sind in Turkmenistan, Kasachstan, im Südosten der Türkei und Aserbaidschan festgestellt worden (vgl. Kingswood & Blank, 1996).

### 2.3 Lebensraum

Kropfgazellen leben in verschiedenen Arten von Wüsten und trockenen Gebieten bis hin zu Gebirgsausläufern und montanen Tälern. Ihre Lebensräume reichen von tonigen und sandigen Böden zu Basaltwüsten oder Salinen. Im Norden wird ihr Lebensraum beschränkt durch Schneehöhen von 10 bis 15 cm. Kropfgazellen sind in Gebieten von Meereshöhe bis in den Sommermonaten zu 3500 m Höhe in den Bergen von Kasachstan, der Mongolei und China anzutreffen (vgl. Kingswood & Blank, 1996).

### 2.4 Verhalten und Lebensweise

Außerhalb der Brunftzeit halten sich Kropfgazellen in Gruppen, die bis zu 100 Tiere zählen, auf (Puschmann, et al., 2009). Während der Paarungszeit, die von September bis Januar stattfindet, sondern sich die männlichen Tiere einzeln ab und versuchen ihr Territorium gegenüber ihren Rivalen abzustecken und zu verteidigen. Dazu vergraben sie in ihrem Territorium ihren Kot in kleine Mulden. Außerdem markieren sie ihr Revier durch Urinieren, durch das Absondern von Drüsensekreten und mit dem Scharren ihrer Hörner oder der Vorderbeine am Boden. Die weiblichen Tiere und ihre Jungtiere sammeln sich dagegen in Herden von 10 bis 30 Tieren. In dieser Zeit versuchen die männlichen Kropfgazellen, die Weibchen in ihr Territorium zu jagen. Sobald sich die Weibchen für längere Zeit in ihrem Revier aufhalten, paaren sie sich mit diesen. Im Frühjahr entmischen sich die Herden. Trächtige Weibchen schließen sich zu Kleingruppen von zwei bis drei Tieren zusammen. Kurz vor der Geburt ihres Jungtieres sondert sich das Weibchen komplett ab (Kingswood & Blank, 1996). In der Regel finden Geburten zwischen März und Mai statt. Die

Weibchen gebären die Kitze im hohen Gras oder dichtem Gestrüpp. Die Jungtiere sind so genannte Nestlieger, die von der Mutter nach jeder Versorgung zu einer anderen geschützten Stelle gebracht werden. Zwischen den Versorgungszeiten grasen die Kropfgazellenmütter in einem Abstand von 50 bis 500 m bei Einlingsgeburten und 50 bis 1000 m bei Zwillingsgeburten. Erst nach einiger Zeit schließen sich die Weibchen zu einer Familiengruppe zusammen, die sich dann wiederum im Sommer mit anderen Familiengruppen zu einem größeren Verband zusammenschließen. Die jungen Männchen bilden Junggesellengruppen (Puschmann et al., 2009; Walther, 1968).

Im Laufe eines Tages ziehen die Kropfgazellen 10 bis 15 km umher, wobei sie sich zwischen Nachtweiden, Wasserstellen und Ruhezonen bewegen. Nach Heptner und Naumov (1966) werden ihre jahreszeitlichen Wanderungen von Tränke- und Weideverhältnisse im Sommer und von den Schneeverhältnissen im Winter beeinflusst. Allerdings ist die genaue Reviergröße nicht sicher belegt (vgl. Kingswood & Blank, 1996).

### 2.5 Ernährung

Kropfgazellen sind Wiederkäuer und besitzen einen vierkammrigen Magen. Nach der Einteilung von Hofmann (1989) gehören Kropfgazellen zum Typ der „intermediate feeder“. Dieser Ernährungstyp wechselt zwischen häufigen Fressphasen, die durch kurze Ruhephasen unterbrochen werden, in denen die Tiere wiederkäuen. Sie ernähren sich von zahlreichen Gräsern, Blättern und Trieben (vgl. Heptner & Naumov, 1966). Bevorzugt essen sie rohfaserreiche Kost und scheinen Pflanzen mit hohem Proteingehalt zu favorisieren (Cichon et al., 2015). Dennoch passen sie sich dem jahreszeitlich unterschiedlichen Futterangebot gut an, da sie innerhalb von zwei bis drei Wochen ihre Pansenfunktion nach dem jeweiligen Futterangebot umstellen können (Hofmann, 1989). Wenn Kropfgazellen sich in der Nähe von landwirtschaftlich genutzten Flächen aufhalten, wird ihr Nahrungsangebot durch Früchte, Gerste, Weizen, Mais, Baumwolle und Zuckerrohr erweitert (Blank, 2006; Mallon, 2008 nach Cichon, 2015). Kropfgazellen sind fakultative Trinker, die die meiste Flüssigkeit über Pflanzenmaterial aufnehmen. So wählen sie im Sommer bestimmte Pflanzen wie zum Beispiel Kapernsträucher oder die saftigen Stängel des Schilfrohrs, um ihren Feuchtigkeitsbedarf zu decken (vgl. Heptner & Naumov, 1966). Habibi (1991) beobachtete Kropfgazellen, die vermehrt Blätter von

Akaziengewächsen fraßen und nur in den kühlen Stunden aktiv waren. Somit konnten diese Tiere längere Zeit ohne Aufnahme von Wasser überleben. Sie gingen nur alle drei bis sieben Tage zu einer bis zu 15 km entfernten Wasserstelle, um dort zu trinken. Dabei bevorzugten sie Süßwasserstellen. Walther (1968) stellte fest, dass Kropfgazellen gerne mineralhaltige Erde und Schnee mit den Lippen aufnehmen.

### 2.6 Lebensdauer

Die Sterblichkeitsrate bei Kropfgazellen variiert in Bezug auf Alter und Geschlecht. Dabei beträgt die weibliche Mortalitätsrate zwischen 9 – 18 %, wohingegen die männliche Mortalitätsrate zwischen 27 – 58 % liegt. Die Sterblichkeitsrate bei Kälbern ist sehr schwankend und liegt zwischen 3 – 58 %. Signifikante Unterschiede der Sterblichkeitsrate gibt es zwischen den Sommer- und Wintermonaten. Im Sommer ist die Sterblichkeitsrate der Tiere am geringsten, im Winter fällt sie am höchsten aus. Die durchschnittliche Lebensdauer von Kropfgazellen in der Natur liegt bei sechs Jahren (vgl. Kingswood & Blank, 1996). Ursachen der Sterblichkeit in Freiheit können Witterungseinflüsse sein. Im Winter sind dies vor allem der hohe Schnee und der gefrorene, eisbedeckte Boden, der die Futterverfügbarkeit stark einschränkt. Im Sommer schränkt ebenfalls starke Trockenheit das Futterangebot ein. Weitere Ursache für den unnatürlichen Tod der Tiere können Autokollisionen und Ertrinken sein (vgl. Kingswood und Blank, 1996). Starken Einfluss auf die Sterblichkeitsrate haben die natürlichen Feinde der Kropfgazellen. Adulte Tiere werden von Leopard und Wolf bejagt (vgl. Walther, 1968), aber es werden auch Gepard, Karakal und Tiger als Beutegreifer angegeben (vgl. Heptner & Naumov, 1966). Die Feinde der Kropfgazellen sind abhängig von dem Gebiet, in dem sie leben. Kitze sind zusätzlichen Feinden wie Adlern (vgl. Walther, 1968), Geiern, Füchsen und wildernden Hunden (vgl. Heptner und Naumov, 1966) ausgesetzt. Dabei beobachtete Walther (1968), dass die Muttertiere und teilweise ältere weibliche Gruppentiere bei einem Angriff auf ein Kitz versuchen, dieses zu verteidigen. Dagegen unternehmen Böcke, die sich im Umfeld aufhalten, keine Versuche, die Kitze zu verteidigen.

### 2.7 Krankheiten

Bei Kropfgazellen konnte man zahlreiche Arten von Parasiten feststellen. So wurden zum Beispiel in Kasachstan in einer Kropfgazelle achtzehn Arten von parasitischen Würmern festgestellt. Außerdem sind häufig die Larven von zwei verschiedenen

Ektoparasiten auf der Haut von Kropfgazellen zu finden. Im Sommer sind Kropfgazellen zusätzlich anfällig für Läuse- und Zeckenbefall (vgl. Heptner et al., 1988 nach Cichon et al., 2015).

## 3. Zielsetzung der Arbeit und Hypothesen

Im Mittelpunkt dieser Studie stehen das Management und die Haltungsbedingungen von Kropfgazellen in den Zoologischen Gärten von Nürnberg, Karlsruhe und Görlitz. Es sollen die Sozial- und Altersstruktur der gehaltenen Gruppen erfasst, die Dynamik der Bestandsentwicklung im Zeitraum 2005 – 2015 dargestellt und verglichen werden. Außerdem sollen die Haltungsbedingungen (Gehegestruktur und –größe, Futtermengen und –zusammensetzungen inkl. jahreszeitlicher Schwankungen, Stallungen), sowie die Epidemiologie von Erkrankungen erfasst werden. Dazu wurden bereits erste Untersuchungen im Nürnberger Tiergarten durchgeführt. Im Rahmen dieser Arbeit werden die Vorarbeiten aus dem Tiergarten Nürnberg aufgegriffen und mit den Daten aus den drei anderen zoologischen Einrichtungen verglichen, um die Unterschiede der Bestände zu ermitteln und daraus Vorschläge für die Verbesserung der Haltungsbedingungen im Tiergarten Nürnberg ableiten zu können.

Auffällig in den Zoos europaweit ist eine relativ hohe Neugeborenen-Sterblichkeit der Kropfgazellen, die bei etwa 69 % des jährlichen Nachwuchses liegt (Becker, 2007 nach Vortrag Frau Hammer; siehe Anhang, S. 129).

Ein weiterer Schwerpunkt dieser Arbeit ist deshalb der Vergleich der Neugeborenen-Sterblichkeit der drei ausgewählten Zoos und mögliche Ursachen zu thematisieren.

Es werden mehrere Hypothesen aufgestellt, wodurch die Jungtier-Sterblichkeit beeinflusst sein könnte:

**Hypothesen**: Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit haben…

a) die Gruppengröße
b) die verfügbare Gehegefläche pro Tier
c) die Verfügbarkeit einer ausreichenden Zahl von wettergeschützten Abliegeflächen für die Jungtiere
d) die Bodenbeschaffenheit des Geheges und des Stalles
e) Wetterverhältnisse während der Zeit der Geburt der Jungtiere
f) Prophylaxemaßnahmen zur Verringerung des Parasitenbefalls bzw. der Infektionsvorbeugung

## 4. Kropfgazellen-Haltung in unterschiedlichen Tiergärten

Im Folgenden wird das Management und die Bestandsentwicklung der Kropfgazellen in den drei Tiergärten Nürnberg, Zoologischer Stadtgarten und Oberwald Karlsruhe sowie im Tierpark Görlitz beschrieben. Grundlage hierfür ist zum einen jeweils ein Interview mit den zuständigen Personen der einzelnen Tiergärten und zum anderen die Bestandsdaten der Kropfgazellen in den Tiergärten. Der Tierpark Hagenbeck hat 2012 die Haltung von Kropfgazellen aufgegeben, aber für den Zeitraum 2000 – 2012 wurden die Bestandsdaten zur Verfügung gestellt und in die Analyse einbezogen. Ein Besuch in Hamburg fand nicht statt.

Bei den Gesprächen orientierte ich mich grob an den Fragen des im Anhang beiliegenden Fragebogens (siehe Anhang, S. 127). Allerdings stellte sich heraus, dass wegen der unterschiedlichen Voraussetzungen der einzelnen Kropfgazellen-Haltungen teilweise unterschiedliche zusätzliche Fragen auftraten, beziehungsweise zusätzliche Informationen gegeben wurden.

### 4.1 Tiergarten Nürnberg

Am Anfang der Recherche erfolgte die Analyse der Daten des Nürnberger Tiergartens über die Bestandsentwicklung und Todesursachen der gehaltenen Tiere. Auffällig war eine relativ hohe Sterblichkeit der Jungtiere unmittelbar oder innerhalb weniger Tage oder Wochen nach der Geburt.

#### 4.1.1 Zusammensetzung der Gruppe

Im Nürnberger Tiergarten werden seit 1993 Kropfgazellen gehalten. Das Gehege der Kropfgazellen wurde 2010 vergrößert. Deswegen wurde für diese Arbeit entschieden, die Bestandsentwicklung für den Zeitraum fünf Jahre vor und fünf Jahre nach dem Umbau zu betrachten.

##### 4.1.1.1 Kropfgazellenbestand im Zeitraum 2005 – 2015

Es wird jedes Jahr ein Bock zwischen Ende Dezember bis Anfang Mai aus dem Zoo Karlsruhe zu Zuchtzwecken geholt, der in diesem Zeitraum mit den weiblichen Tieren auf der Anlage lebt. Danach wird er wieder zurückgegeben. Die Gruppe besteht den Rest des Jahres aus weiblichen Kropfgazellen und ihren Jungtieren. Sobald die männlichen Jungtiere geschlechtsreif werden, werden auch diese abgegeben, um Inzucht zu vermeiden. In der nachfolgenden Tabelle werden die nur kurzzeitig

eingestellten Böcke nicht berücksichtigt, da sie nur kurze Zeit in der Kropfgazellengruppe leben. Eine detaillierte Beschreibung der Verwandtschaftsverhältnisse und der Böcke, die in dem Zeitraum in Nürnberg eingestellt wurden, ist der Anlage zu entnehmen.

Die Zusammensetzung des Kropfgazellenbestandes veränderte sich im Zeitraum 2005 bis 2015 wie in Tabelle 1 dargestellt. Dabei zeigt Tabelle 1 die Bestandsveränderung und die Altersstruktur der weiblichen Tiere der Gruppe sowie die Zahl der Geburten. Anhand des Namens bzw. der Nummer eines Tieres kann verfolgt werden, ob dieses Tier noch im Bestand des Nürnberger Tiergartens ist. Wird ein Tier nicht mehr genannt, ist dieses verstorben oder an einen anderen Zoo abgegeben worden.

| Jahr | Geburten | 1 Jahr | 2 Jahr | 3 Jahr | 4 Jahr | 5 Jahr | 6 Jahr | 7 Jahr | 8 Jahr | 9 Jahr | 10 Jahr | 11 Jahr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2005 | | | | | | | | K03 | | Bessi | | |
| 2006 | | Gilla<br>Tiffy | | | | | | | | | Bessi | |
| 2007 | Putzi | | Gilla<br>Tiffy | | | | | | | | | Bessi |
| 2008 | 1/08w<br>2/08m<br>3/08m<br>4/08w | Putzi | | Gilla<br>Tiffy | | | | | K20<br>Missi | | | |
| 2009 | 1/09m | 3/08 | Putzi | | Gilla<br>Tiffy | | | | | | | |
| 2010 | | | | Putzi | | Gilla | | | | | | |
| 2011 | 1/11w<br>2/11m<br>3/11m | | | | Putzi | | Gilla | | | | | |
| 2012 | Emma<br>K02<br>Paulinchen<br>Lotta<br>Zora | | | Schäufele | | Putzi<br>h3 | h2 | Gilla | | | | |
| 2013 | | K02<br>Paulinchen<br>Lotta<br>Zora | | | Schäufele | | Putzi<br>h3 | | Gilla | | | |
| 2014 | Erwin<br>2/14w<br>3/14m<br>4/14m<br>5/14m<br>6/14m | | Paulinchen<br>Lotta<br>Zora | | | Schäufele<br>Berlinerin | | Putzi | | Gilla | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 1/15m<br>2/15m<br>3/15m<br>4/15w<br>5/15m<br>6/15m | 2/14 | | Paulinchen<br>Lotta<br>Zora | | | Schäufele<br>Berlinerin | | Putzi | | Gilla | |

Tab. 1: Bestandsentwicklung der weiblichen Kropfgazellen im Tiergarten Nürnberg im Zeitraum 2005 - 2015

Daraus ergibt sich folgende Verteilung:

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | ∅ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Adulte Tiere | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 8 | 7 | 8 | ~ 4,5 |
| Jungtiere | | | 1 | 4 | 1 | 0 | 3 | 5 | 0 | 6 | 6 | ~ 2,4 |
| Adulte Tiere | ∅ = 3,4 | | | | | ∅ = ~ 5,3 | | | | | | |
| Jungtiere | ∅ = 1,2 | | | | | ∅ = ~ 3,3 | | | | | | |

Tab. 2: Zusammensetzung der Kropfgazellengruppe im Tiergarten Nürnberg im Zeitraum 2005 – 2015

Jungtiere sind die im jeweiligen Jahr geborenen Tiere, unabhängig von ihrem Überleben.

Bei der Altersstruktur der Gruppe wird eine durchmischte Altersstruktur angestrebt, so dass die Jungtiere von den älteren Kropfgazellen lernen können. Im Jahr 2015 lebten ein 1-jähriges Weibchen, drei 3-jährige Tiere, zwei 6-jährige Tiere sowie je ein 8- bzw. 10 jähriges Weibchen im Tiergarten, so dass die gemischte Altersstruktur erreicht war (Tab. 1).

#### 4.1.1.2 Geburten im Zeitraum von 2005 – 2015

Aus Tab. 3, der Übersicht über die Geburten in den Jahren 2005 bis 2015, ergibt sich, dass nicht in jedem Jahr Jungtiere geboren wurden. Zudem variierte die Zahl der geborenen Jungtiere, was auf die unterschiedliche Zahl adulter Weibchen zurückgeführt werden kann (Tab. 2). Ebenso variierte das Geschlechterverhältnis der Jungtiere (Tab. 3).

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Männlich | - | - | - | 2 | 1 | - | 2 | - | - | 5 | 5 |
| Weiblich | - | - | 1 | 2 | - | - | 1 | 5 | - | 1 | 1 |

Tab 3: Geburtenübersicht im Zeitraum 2005 – 2015, Verteilung der Geschlechter

26 Tiere → ♀ 11
26 Tiere → ♂ 15

Im Gesamtzeitraum 2005 – 2015 wurden insgesamt 26 Jungtiere geboren. Davon waren 11 Tiere weiblich und 15 Jungtiere männlich.

**Geburten im Zeitraum von 2005 – 2010:**

(Keine Geburten 2005, 2006 und 2010)

6 Tiere → ♀ 3
6 Tiere → ♂ 3

Im Zeitraum 2005 – 2010 wurden 6 junge Kropfgazellen geboren.

Davon sind $\frac{3}{6}$ = 50 % verstorben. Innerhalb des ersten Monats starb ein Jungtier!

| Geschlecht | Anzahl | Todeszeitpunkt | Prozentsatz |
|---|---|---|---|
| ♀ | 2 | 1 nach einem Tag<br>1 nach neun Monaten | $\frac{2}{3} \approx$ 67 % |
| ♂ | 1 | 1 nach 1,4 Jahren | $\frac{1}{3} \approx$ 33 % |

Tab. 4: Sterblichkeit der Jungtiere im Tiergarten Nürnberg im Zeitraum 2005 - 2010

**Geburten im Zeitraum von 2011 – 2015:**

(Keine Geburten 2013)

20 Tiere → ♀ 8
20 Tiere → ♂ 12

Im Zeitraum 2011 bis 2015 wurden 20 Tiere geboren.

Davon sind $\frac{11}{20}$ = 55 % verstorben. Innerhalb des ersten Monats starben sieben Jungtiere!

| Geschlecht | Anzahl | Todeszeitpunkt | Prozentsatz |
|---|---|---|---|
| ♀ | 3 | 1 nach einem Tag<br>1 nach 17 Tagen<br>1 nach 1,1 Jahren | $\frac{3}{8} \approx$ 38 % |
| ♂ | 8 | 4 nach einem Tag<br>1 nach zwei Tagen<br>1 nach 1,5 Monaten<br>2 nach neun Monaten | $\frac{8}{12} \approx$ 67 % |

Tab. 5: Sterblichkeit der Jungtiere im Tiergarten Nürnberg im Zeitraum 2011 - 2015

Vergleich der Bestandsentwicklung und der Jungtiersterblichkeit in den beiden Zeiträumen:

Während im Zeitraum 2005 – 2010 durchschnittlich 3,4 weibliche Kropfgazellen gehalten wurden, erhöhte sich die Zahl der weiblichen Tiere auf durchschnittlich 5,3 Tiere im Zeitabschnitt 2011 – 2015. Damit ging eine Erhöhung der jährlichen Geburtenzahl von 6 auf 20 Tiere / 5 Jahre einher. Zu berücksichtigen ist dabei jedoch, dass im ersten Zeitraum in drei Jahren keinerlei Geburten zu verzeichnen waren, während im zweiten Zeitraum nur in einem Jahr keine Belegung der weiblichen Tiere erfolgte.

Der Prozentsatz der verstorbenen Jungtiere erhöhte sich vom ersten zum zweiten Zeitintervall nur um 5 % (von 50 % auf 55 % Jungtier-Sterblichkeit). Jedoch nahm der Anteil der innerhalb des ersten Lebensmonats verstorbenen Kitze von 33 % (1 Todesfall von 3 Sterbefällen) auf 63 % (7 Todesfälle von 11 verstorbenen Kitzen) zu.

### 4.1.2 Gehegebeschaffenheit

Das Gehege der Kropfgazellen wurde im Laufe der Zeit immer wieder verändert und an die Bedürfnisse der Kropfgazellen angepasst. 2010 wurde das Waldareal oberhalb des ursprünglichen Geheges dem Gehege angeschlossen und somit die Fläche nahezu verdoppelt. Die Größe des alten und 2010 dazugekommenen Areals ist im Gehegeplan verdeutlicht (siehe Anhang, S. 74).

Ursprüngliche Gehegesituation (vor 2010):

Das alte Gehege wurde über die Jahre hinweg immer wieder verändert. Auf dem ursprünglichen Gehege befand sich der Stall, der auch heute noch existiert. Die restliche Gehegefläche bestand aus einem offenen Gelände, dessen Bodenbeschaffenheit grüne Wiese, d.h. Naturboden war. Die Wiese war schwer vom Kot der Kropfgazellen zu reinigen, was zu einer erhöhten Parasitenbelastung bei den Kropfgazellen führte. Deswegen wurde im April 2003 die Bodenbeschaffenheit so verändert, dass eine Reinigung des Geheges jetzt gut möglich ist. Das Gras wurde durch festen Boden ersetzt. Außerdem wurden in der Mitte des Geheges ein künstlicher Hügel eingebaut und zusätzliche Sandplätze und ein Weiher geschaffen.

2010 wurde das Waldgelände oberhalb des Geheges an die bisherige Fläche angegliedert. Der Waldboden wurde belassen und ein zusätzlicher Stall gebaut. Beide Ställe haben einen Betonboden, der teilweise mit Stroh ausgelegt wird. Das Obergehege ist durch einen Zaun, der mit schmalen Durchgängen versehen ist, vom ursprünglichen Gehege abgetrennt. Die Kropfgazellen dürfen sich zu jeder Zeit frei im Ober- und Untergehege bewegen. Vor den Geburten der neuen Jungtiere werden den zukünftigen Müttern zusätzliche Versteckmöglichkeiten, wie zum Beispiel Asthaufen, als mögliche Abliegeplätze angeboten (siehe Abb. 1).

Das gesamte Gehege wird täglich einmal gereinigt, der sichtbare Kot wird dabei aufgekehrt. Das alte Gehege wird meist vormittags und das neue Gehege nachmittags gereinigt. Jahreszeitlich werden keine Unterschiede gemacht.

Abb. 1: Tiergarten Nürnberg – Abliegeplatz aus Asthaufen im oberen Gehege

Wird im Zeitraum 2005 – 2010 von durchschnittlich drei bis vier weiblichen Tieren ausgegangen, dann ergibt sich eine Fläche von ungefähr 544 $m^2$ je Tier. Im Zeitraum 2010 – 1015 ergibt sich für durchschnittlich fünf weibliche Tiere eine ungefähre Fläche von 566 $m^2$ je Tier.

### 4.1.3 Management der Kropfgazellen

Alle weiblichen Tiere sollen, soweit es das Alter und der Gesundheitszustand zulassen, Jungtiere bekommen. Falls die Mütter ihre Jungtiere nicht annehmen, ist bei den weiblichen Kitzen Handaufzucht vorgesehen. Bei den männlichen Jungtieren ist nur dann Handaufzucht vorgesehen, wenn sie nicht die ersten und einzigen Jungtiere in diesem Jahr sind, da sonst im Erwachsenenalter eine Aggressivität gegen Menschen befürchtet wird. Allerdings wurden bis jetzt nur 2012 drei weibliche Jungtiere durch Handaufzucht aufgezogen, die auch alle überlebten. In der ersten Woche wurden diese Tiere sechsmal täglich zwischen 6 und 22 Uhr versorgt. Dies wurde in den folgenden Wochen schrittweise reduziert. Nach drei Monaten wurden die Jungtiere entwöhnt. Das Gewicht wurde engmaschig kontrolliert. (Aufzuchtprotokoll vom 09.06.15 befindet sich im Anhang, S. 76).

Trotz des Aufzuchterfolgs ist es nach Ansicht der Revierleiterin, Frau Jahns, zukünftig nicht erstrebenswert, die von ihren Müttern nicht angenommenen Jungtiere per Hand großzuziehen. Vielmehr sollen auch unerfahrene Mütter durch das Beobachten von erfahrenen Müttern lernen, ihre Jungtiere selbständig großzuziehen.
Alle Neugeborenen werden gewogen, gekerbt und gechipt und bekommen eine Vitamin E–Selen-Gabe. Wenn der Verdacht besteht, dass das Neugeborene zu schwach zum Einfordern der Milchmahlzeiten ist, wird der Blutzuckerspiegel des Kitzes gemessen. Falls dieser zu niedrig ist, wird als Starthilfe eine Glucosemischung gespritzt.
Die Herde wird grundsätzlich nicht getrennt. Auch vor und nach der Geburt ihrer Jungtiere sind alle weiblichen Kropfgazellen in einer Gruppe zusammen. Der einzige Trennungsgrund kann ein nachgewiesener Parasitenbefall eines einzelnen Tieres sein. Gewöhnlich werden aber die Stuhlproben als Sammelbefund an das Labor abgegeben, so dass der Parasitenbefall meist nicht einem einzelnen Tier zugeordnet werden kann. Deswegen ist eine Separierung eines einzelnen Tieres äußerst selten.
Regelmäßig werden Sammelkotproben der Tiere genommen. Bei Parasitenbefall wird die ganze Gruppe behandelt. Es wird nicht prophylaktisch gegen Kokzidien oder andere Endoparasiten behandelt.
Die Tiere werden nicht gegen Clostridien geimpft.

### 4.1.4 Ernährung

Fütterungszeiten und Zusammensetzung der Nahrung:
Täglich gibt es drei Fütterungszeiten. Morgens wird den Tieren Kraftfutter in Form von Pellets gegeben. Mittags bekommen sie Saftfutter. Dies besteht aus verschiedenem kleingeschnittenem Gemüse. Abends bekommen sie Laub, Gras, Luzerneheu oder Grummet. Die Zusammensetzung ist jahreszeitlich sehr unterschiedlich. Solange es Gras und Grummet gibt, wird dies gefüttert. In den Wintermonaten bekommen sie vermehrt Luzerneheu. Als ergänzendes Futter bekommen sie Mineralfutter, da die Böden arm an Selen sind und Vitamin-E Mangelfaktor in der Nahrung ist. Heu steht den Tieren den ganzen Tag (ad libitum) zur Verfügung. Das Futter wird bei allen Fütterungszeiten an sechs bis sieben Stellen des Geheges verteilt, so dass auch rangniedrigere Tiere ungestört fressen können.
Bei erhöhtem Futterbedarf während der Schwangerschaft oder Säugezeit der weiblichen Tiere, wird die Kraftfuttermenge für die gesamte Gruppe erhöht.

Die Futterzusammensetzung wurde seit Beginn der Kropfgazellen-Haltung immer wieder verändert, um somit immer besser auf die Bedürfnisse der Tiere einzugehen. So bestand das Saftfutter vor 20 Jahren ausschließlich aus Karotten und Äpfeln. Heute werden vor allem Wurzelgemüse wie Sellerie, Rote Bete und Karotten verfüttert.
Genaue Angaben werden in 3.4 aufgelistet.

### 4.1.5 Verhalten

Kropfgazellen sind Herdentiere und leben meist zusammen als Gruppe. Innerhalb der Gruppe gibt es eine feste Rangordnung. So werden rangniedrigere Tiere von den höhergestellten Tieren dominiert und letztere suchen sich bei der Fütterung ihre Futterstellen aus. Im Moment ist „Berlinerin“ das rangniedrigste Tier. Allerdings spielt bei der Fütterung die Stellung des Tieres innerhalb der Gruppe im Nürnberger Tiergarten keine Rolle, da das Futter so verteilt wird, dass jedes Tier ungestört fressen kann. Die Futterangebote werden auf dem Gelände so verteilt, wie zum Beispiel um den Erdhügel, dass die Tiere sich beim Fressen teilweise nicht sehen und sich dadurch aus dem Weg gehen können. Es gibt keine von einzelnen Tieren bevorzugten Futterstellen.
Wie auch in der Natur sondern sich schwangere Tiere kurz vor der Geburt von der Gruppe ab und suchen nach einem geeigneten Abliegeplatz. Wenn schon zuvor andere Jungtiere geboren wurden, sucht die werdende Mutter einen Abliegeplatz, der möglichst weit weg von den anderen Jungtieren liegt. In den ersten Tagen versorgt die Mutter die Jungtiere im gleichen Versteck. Die Versorgung und das Kümmern um das Wohl der Jungtiere sind zwischen den Individuen sehr unterschiedlich. Manche Tiere bringen ihre Jungtiere bei Regen in den Stall, wo sie geschützt sind. Andere wiederum kümmern sich eher spärlich um ihre Nachzuchten.

### 4.1.6 Besonderheiten / Auffälligkeiten

#### 4.1.6.1 Aufzucht

In Tabelle 6 werden alle Mütter, die im Zeitraum von 2005 bis 2015 in Nürnberg Jungtiere gebaren, aufgelistet. Zusätzlich werden jeweils das Alter der Mutter bei der Geburt des Jungtieres und die entsprechenden Jungtiere mit ihrer Lebensspanne aufgelistet. Bei der Angabe des jeweiligen Zoologischen Gartens ist davon auszugehen, dass das jeweilige Tier dort noch lebt.

Die Jungtiere, die ebenfalls im entsprechenden Zeitraum in Nürnberg geboren wurden, aber deren Mütter aus den zur Verfügung stehenden Daten nicht ermittelt werden konnten, kommen in dieser Tabelle nicht vor.

| **Mutter** | **Alter der Mutter** | **Jungtier** | **Lebensspanne** | **NZ oder HZ** |
|---|---|---|---|---|
| Tiffy | 2 | Putzi | Tiergarten Nürnberg | NZ |
| | 3 | 1/08w<br>2/08m | 9 Monate<br>Zoo Karlsruhe | NZ<br>NZ |
| | 4 | 1/09m | Zoo Köln | NZ |
| Gila | 3 | 3/08m | 16 Monate | NZ |
| | 6 | 3/11m | Zoo Karlsruhe | NZ |
| | 7 | Lotta | Tiergarten Nürnberg | NZ |
| Putzi | 4 | 1/11w<br>2/11m | 0 Tage<br>1 Tag | NZ<br>NZ |
| | 5 | Paulinchen | Tiergarten Nürnberg | HZ |
| | 7 | 3/14m | 0 Tage | NZ |
| | 8 | 2/15 | 0 Tage | NZ |
| Berlinerin | 5 | Erwin | 9 Monate | NZ |
| | 6 | 6/15m | 2 Monate | NZ |
| Schäufele | 5 | 2/14w | Tiergarten Nürnberg | NZ |
| | 6 | 4/15w | 17 Tage | NZ |
| Lotta | 2 | 5/14m | 9 Monate | NZ |
| Paulinchen | 2 | 4/14m | 0 Tage | NZ |
| | 3 | 1/15w | Tiergarten Nürnberg | NZ |
| Zora | 2 | 6/14m | Nach Ohrada | NZ |
| | 3 | 5/15m | Tiergarten Nürnberg | NZ |

Tab. 6: Übersicht über die Zahl der Geburten, die Lebensspanne der Jungtiere der im Tiergarten Nürnberg lebenden Kropfgazellen

Anhand dieser Tabelle wird analysiert, inwieweit der Aufzuchterfolg der weiblichen Tiere variiert. Die Abkürzung HZ steht für Handaufzucht, das Kürzel NZ für natürliche Aufzucht.

Tiffy bekommt ab dem Alter von zwei Jahren jedes Jahr Junge. Im Alter von drei Jahren bekommt sie Zwillinge. Sie nimmt ihre Jungtiere immer an und alle ihre Jungtiere überleben die Aufzuchtzeit.

Gila bekommt ab dem Alter von drei Jahren jedes Jahr ein Jungtier. Sie nimmt jedes Kind an und kümmert sich um dieses. Ebenfalls überleben alle ihre Jungtiere die Aufzuchtzeit.

Putzi bekommt im Alter von vier Jahren Zwillinge. Diese nimmt sie nicht an, woraufhin beide Jungtiere innerhalb des ersten Tages sterben. Insgesamt bekommt Putzi in den folgenden Jahren fünf Jungtiere, die sie alle nicht annimmt und die deshalb, außer dem 2012 von Hand aufgezogenen Jungtier Paulinchen, alle sterben.
Das in Handaufzucht großgezogene Paulinchen bekommt 2014 im Alter von zwei Jahren ihr erstes Jungtier, das sie ebenfalls nicht annimmt und das deshalb stirbt. Nach der nächsten Geburt 2015 kümmert sich Paulinchen sehr gut um ihr Jungtier, das bis heute lebt. Paulinchen suchte als erstes Tier der Gruppe einen Ablageplatz im oberen Gehege, um ungestört zu sein. Obwohl Paulinchen in der Rangordnung eher niedriger steht, zieht sie ihr Jungtier erfolgreich auf.
Auch Berlinerin, die das rangniedrigste Tier ist, hat sich immer um ihre Jungtiere gekümmert und diese erfolgreich großgezogen.
Auch die übrigen Mütter nehmen ihre Jungtiere an und kümmern sich um diese.

Laut der Revierleiterin, Frau Jahns, liegen das Aufzuchtverhalten und der damit verbundene Aufzuchterfolg der einzelnen Tiere an deren Cleverness und nicht an der Rangordnung der Tiere. Es liegt an der Persönlichkeit des einzelnen Tieres, ob es sich um die Jungtiere kümmert.

#### 4.1.6.2 Krankheiten

Alle Tiere, die älter als ein Jahr sind, werden zu den adulten Tieren gezählt. In der Tabelle 7 werden die Todesursachen aller adulten Tiere, die im Zeitraum 2005 bis 2015 in Nürnberg verstorben sind, aufgelistet. Auffallend sind hier drei Fälle von Nekrobacillose.

| Von 2005 bis 2015 sind verstorben | | | |
|---|---|---|---|
| drei ♀ | | drei ♂ | |
| **Alter** | **Krankheit** | **Alter** | **Krankheit** |
| 6 Jahre | chron. Nephritis + konsekutive, urämische Enterokolitis | 5 Jahre | Nekrobacillose |
| 4 Jahre | Herzkreislaufversagen; starker Endoparasitenbefall | 5 Jahre | Nekrobacillose |
| 9 Jahre | Nekrobacillose | 5,6 Jahre | ? |

Tab. 7: Todesursache adulter Tiere im Zeitraum von 2005 bis 2015

In Tabelle 8 werden alle von 1993 bis 2004 verstorbenen adulte Tieren dargestellt. Auf Grund fehlender Informationen konnte nicht bei allen Tieren die Todesursache nachvollzogen werden. Dennoch zeigt die Tabelle eine grobe Übersicht der in diesem Zeitraum vorkommenden Krankheiten.

| Von 1993 bis 2004 sind verstorben | | | |
|---|---|---|---|
| elf ♀ | | drei ♂ | |
| **Alter** | **Krankheit** | **Alter** | **Krankheit** |
| 8 Jahre | ? | 2 Jahre | erschossen, eitrige-nekrotisierende Klauenent-zündung; Nachweis von Keimen |
| 8 Jahre | ? | 1,9 Jahre | ? |
| 12 Jahre | ? | 6,5 Jahre | Nachweis Magen-Darmwürmer und Bakterien |
| 4,4 Jahre | starker Parasitenbefall | | |
| 8 Jahre | eitrige-nekrotisierende Pleurapneumonie; Endo-parasitenbefall; Zahnproblematik | | |
| 6 Jahre | Endoparasitose; hochgradiger Befall von Magen-Darmwürmern | | |
| 12 Jahre | Malokklusion mit Kachexiefolge | | |
| 3 Jahre | ? | | |
| 11 Jahre | Kachexie; Nachweis von Bakterien; Pneumonie | | |
| 6 Jahre | starker Befall mit Magen-Darmwürmern; Abomastis; Enderritis | | |
| 7 Jahre | getötet, Pneumonie | | |

Tab. 8: Todesursache adulter Tiere im Zeitraum von 1993 bis 2004

Beim Vergleich der Befunde fällt auf, dass erstmals 2014 Nekrobacillose als Todesursache angegeben wird. Im März 2014 stirbt der fünf Jahre alte Bock „Berliner“ an Nekrobacillose. Ebenfalls verstirbt „Gila“ im November 2014 im Alter

von neun Jahren an Nekrobacillose und im März 2015 der fünfjährige Bock „OK4, Karlsruhe“.
Im Jahr 2015 versterben erstmals drei Jungtiere an Nekrobacillose, die in der folgenden Tabelle 9 aufgelistet sind.

| **Tier** | **Todestag** | **Alter** | **Mutter** |
|---|---|---|---|
| **Erwin (1,0)** | 05.02.15 | 9 Monate | Berlinerin |
| **K01, 5/14** | 24.03.15 | 9 Monate | Lotta |
| **6/15** | 13.09.15 | 1,5 Monate | Berlinerin |

Tab. 9: Nekrobacillose als Todesursache bei Jungtieren

2015 sterben zwei männliche Jungtiere im Alter von neun Monaten an dieser Krankheit. Ebenfalls stirbt ein 1,5 Monate altes männliches Jungtier daran. Von 2005 – 2013 wurde weder bei Jung- noch bei Adulttieren Nekrobacillose nachgewiesen.

#### 4.1.6.3 Witterungsverhältnisse bei den Geburten von 2005 – 2015

In der Natur spielen für das Überleben von Neugeborenen die Wetterverhältnisse eine große Rolle. Pereladova et al. (1998) stellt fest, dass Regen eine Vermehrung von Parasiten fördert, die hauptsächlich Kitze befallen und dadurch schwächen. Ebenfalls wird durch Parasitenbefall der Muttertiere die Laktation beeinträchtigt und dadurch das Überleben der Neugeborenen negativ beeinflusst.
Nun stellt sich die Frage, ob die Wetterverhältnisse das Überleben der Neugeborenen in Tiergärten ebenfalls negativ beeinflussen. Dazu wurden die Temperaturmaxima und –minima, sowie die Niederschläge jeweils zehn Tage vor und zehn Tage nach dem Geburtstermin der Kropfgazellen betrachtet.

Im Anhang (S. 76 – S. 83) sind die Graphiken der Temperaturverläufe (max. Tages- und Nachttemperatur für Nürnberg) und Niederschlagsmengen für die Zeitspanne, in der die Geburten des jeweiligen Jahres stattfanden, enthalten.
Für diese Analyse werden die Geburtsdaten aller Jungtiere in die Graphiken eingetragen. Zusätzlich wird für die Tiere ein Todeszeitpunkt genannt, die innerhalb der ersten drei Lebenswochen verstarben. Jungtiere, die nach der dritten Lebenswoche aufgrund verschiedener Ursachen verstarben, werden nicht

berücksichtigt. Bei allen aufgelisteten verstorbenen Jungtieren werden, soweit bekannt, die Todesursachen unterhalb der Graphiken angegeben.
Für den Nürnberger Tiergarten sind für den Zeitraum 2005 – 2015 die Jahre 2007 – 2009, 2011, 2012, 2014 und 2015 relevant, da in diesen Jahren Jungtiere geboren wurden. Aus den Graphiken wird ersichtlich, ob in den Tagen um den Geburtstag das Wetter regnerisch und / oder kalt war.
Im Folgenden werden nur die verstorbene Tiere erwähnt, bei denen die Wetterverhältnisse Einfluss auf den Tod gehabt haben könnten. Tiere bei denen im Befund eine andere Todesursache, wie zum Beispiel keine Milch im Magen, da die Mutter ihr Jungtier nicht gesäugt hatte, werden nicht aufgeführt und können aus den Graphiken im Anhang entnommen werden (siehe Anhang, S. 76 – 83).
Anfang August 2008 verstarb ein weibliches Jungtier nach einem Tag. Der Geburt ging eine Abkühlung und eine regnerische Wetterphase voraus. Ende Juli 2015 verstarb ein männliches Jungtier nach 17 Tagen. Die Witterung war während der 17 – tägigen Lebensdauer schwankend. Es herrschten Maximaltemperaturen zwischen 17 °C – 33 °C und Minimaltemperaturen zwischen 5 °C – 15 °C und es gab vereinzelt Regenschauer.
Die weit aus größere Zahl der Todesfälle (6 gest. Jungtiere) innerhalb der ersten Lebenstage ist jedoch darauf zurückzuführen, dass die Muttertiere die Jungen nicht annahmen.
2012 überlebten alle Jungtiere, da die ersten drei Jungtiere des Jahres, die nicht von der Mutter angenommen wurden, per Hand aufgezogen wurden. Beim ersten Jungtier herrschten bei der Geburt Minimaltemperaturen knapp unter 0 °C. Die Tage vor der Geburt regnete es mehrmals.

### 4.2 Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe und Tierpark Oberwald

Es fand am 04.08.2016 ein Interview mit Herrn Beck statt. Herr Dr. Becker, der EEP-Zuchtbuchführer, war zu diesem Zeitpunkt nicht im Zoo, so dass das Interview mit Herrn Beck und der Tierärztin, Fr. Dr. Hein, erfolgte. Die folgenden Informationen sind sowohl aus dem Interview, als auch aus den Datenbeständen des Karlsruher Zoos entnommen.
Der Tierpark Oberwald ist räumlich vom Zoologischen Stadtgarten Karlsruhe getrennt, gehört aber zu diesem. In der Folge werden deshalb zwei Haltungen, eine im Zoo Karlsruhe und eine im Tierpark Oberwald genannt.

### 4.2.1 Zusammensetzung der Gruppe

Der Karlsruher Zoo hält Kropfgazellen in zwei Haltungen. Im Zoo werden alle weiblichen Kropfgazellen gehalten. Zum Decken wird jedes Jahr ein, in manchen Jahren auch zwei Böcke, zwischen November und Dezember aus dem Oberwaldgehege den Kropfgazellen zugeführt. Sobald alle weiblichen Kropfgazellen gedeckt sind, wird der Bock aus der Gruppe genommen und zum Oberwaldgehege gebracht. Die Haltung im Tierpark Oberwald dient ausschließlich der Haltung der Junggesellengruppe. Aus diesem Bestand werden die Böcke jeweils an verschiedenen Zoos in ganz Europa verliehen und überschüssige Böcke aus den europäischen Zoos wieder aufgenommen.

#### 4.2.1.1 Bestandsübersicht für den Zeitraum 2005 – 2015

Die Verteilung der Kropfgazellen auf die beiden Haltungen im Zeitraum 2005 bis 2015 in Karlsruhe ergibt sich aus Tabelle 10:

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zoo | 2,18 | 1,16 | 1,16 | 2,16 | 1,18 | 1,21 |
| Oberwald | 6,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 5,0 | 8,0 |

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | ∅ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zoo | 1,18 | 2,22 | 2,17 | 1,16 | 1,15 | ~1,4/~17,5 |
| Oberwald | 10,0 | 9,0 | 6,0 | 7,0 | 6,0 | ~6,6/0 |

Tab 10: Übersicht über den Tierbestand im Zoologischen Garten Karlsruhe in den Haltungen Zoo und Oberwald

In der Haltung Zoo sind auch die männlichen Tiere berücksichtigt, die nur kurzzeitig zur Belegung der weiblichen Tiere in die Weibchen-Gruppe gebracht wurden.

#### 4.2.1.2 Geburten im Zeitraum von 2006 – 2016

Auf Grund der fehlenden Daten können die Geburten von 2005 nicht nachvollzogen werden. Jedoch lagen die Daten der Geburten 2006 bis 2016 vor, so dass für die Übersicht dieser Zeitraum gewählt wurde.

Im Zeitraum 2006 bis 2016 wurden im Zoologischen Garten Karlsruhe insgesamt 107 Jungtiere (53,54) geboren, wobei das Geschlechterverhältnis nahezu ausgeglichen war.

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ♂ | 2 | 2 | 5 | - | 6 | 7 | 5 | 9 | 3 | 5 | 9 |
| ♀ | - | 4 | 4 | 2 | 10 | 4 | 11 | 5 | 1 | 10 | 3 |

Tab. 11: Geburten im Zoo Karlsruhe im Zeitraum 2006 - 2016

107 Tiere → 54 ♀
107 Tiere → 53 ♂

Davon sind $\frac{62}{107} \approx 57{,}9\,\%$ innerhalb des ersten Lebensjahres verstorben. In Tabelle 12 werden die Lebensspanne der verstorbenen Tiere sowie ihr Geschlecht angegeben. Dabei wird deutlich, dass die Jungtier-Sterblichkeit im ersten Lebensmonat gegenüber den folgenden 5 Monaten erhöht ist: 1. Monat ⇒ 48 Tiere (77 % der Todesfälle bei Jungtieren), 2. – 12. Monat ⇒ 14 Tiere (23 % der Todesfälle bei Jungtieren). 47 % aller verstorbenen Jungtiere haben den ersten Lebenstag nicht überlebt (29 Jungtiere). Hierbei ist der Prozentsatz, der am ersten Lebenstag verstorbenen weiblichen Jungtiere, fast doppelt so hoch, wie der der männlichen Jungtiere. Dieser Unterschied egalisiert sich jedoch bei Betrachtung der Jungtier-Sterblichkeit im ersten Lebensmonat, hier liegen bei beiden Geschlechtern je 24 Todesfälle in diesem Zeitraum vor.

| Geschlecht | Anzahl | Todeszeitpunkt | Prozentsatz |
|---|---|---|---|
| ♀ | 19 | 0 – 1. Tag | $\frac{19}{107} \approx 17{,}8\ \%$ |
| | 5 | 2. – 31. Tag | $\frac{5}{107} \approx 4{,}7\ \%$ |
| | 4 | zwischen dem 1. und 6. Monat | $\frac{4}{107} \approx 3{,}7\ \%$ |
| | 0 | zwischen dem 6. Monat und einem Jahr | 0 % |
| ♂ | 10 | 0 – 1. Tag | $\frac{10}{107} \approx 9{,}3\ \%$ |
| | 14 | 2. – 31. Tag | $\frac{14}{107} \approx 13{,}1\ \%$ |
| | 6 | zwischen dem 1. und 6. Monat | $\frac{6}{107} \approx 5{,}6\ \%$ |
| | 4 | zwischen dem 6. Monat und einem Jahr | $\frac{4}{107} \approx 3{,}7\ \%$ |

Tab. 12: Jungtier-Sterblichkeit unter Angabe der Lebensspanne und des Geschlechts der verstorbenen Jungtiere

### 4.2.2 Gehegebeschaffenheit

Das Gehege in Karlsruhe wurde 2015 umgebaut und ungefähr um 100 $m^2$ erweitert (s. Anhang, S. 89). Die Gesamtfläche beträgt nun ungefähr 2000 $m^2$. In dem zuvor zwar großen, für die Kropfgazellen aber kaum nutzbaren steilen Gelände, wurden Terrassenstufen (Abb.2 a – b) eingebaut, so dass das Gelände für die Kropfgazellen nun gut nutzbar ist und viele Komfortzonen enthält.

Abb. 2a: Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe -Terrassenstufen; seitliche Ansicht

Abb. 2b: Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe - Terrassenstufen; Ansicht von unten

In den terrassenstufigen Hang, wurden auf den verschiedenen Ebenen Schlupflöcher (Abb. 3) für die Ablage der Neugeborenen geschaffen. Die Schlupflöcher bestehen aus schwarzen Kunststoffeimern, die in den Hang eingelassen und leicht nach vorne abschüssig sind. Falls Wasser eindringt, kann es gut ablaufen. So finden nun alle Neugeborenen einen Unterschlupf im Trockenen und sind vom Wetter unabhängig. Während der Aufzuchtphase werden Sichtschutzmatten vor den Eingang gestellt, so dass die Neugeborenen vor den Blicken der Zoobesucher geschützt sind.

Abb. 3: Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe – „Abliegeeimer“

Es gibt einen Innenstall (Abb. 4), der in zwei gleich große Abteile getrennt ist, die durch einen Durchgang miteinander verbunden sind. Das Maß eines Abteils beträgt ungefähr 2,80 m auf 6 m. Das hintere Abteil ist komplett mit Stroh ausgelegt, wohingegen im vorderen Abteil nur das hieran anschließende Drittel mit Stroh bedeckt ist. Der restliche Boden ist mit Sand bedeckt. In diesem Bereich befindet sich der Ausgang zum Außengehege. Das Innengehege ist für die Kropfgazellen jederzeit zugänglich. Vor der Wurfzeit der Tiere wird sowohl die Sandlage, wie auch das Stroheinstreu komplett ausgewechselt.

Abb. 4: Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe – Innenstall

Die Bodenbeschaffenheit im Außenbereich ist in den verschiedenen Bereichen sehr unterschiedlich (Abb. 5 a – b).

Abb. 5a: Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe – Schotterboden

Abb. 5b: Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe – grobe Steine und Gras

Im Terrassenbereich ist ein festgetretener feiner Schotterboden vorherrschend, der an der Grenze zu dem Zaunbereich der Zoobesucher in einen groben Steinboden übergeht. Seitlich von den Terrassen befindet sich ein Bereich, auf dem ein kurz geschnittener Grasbereich vorliegt.
Gereinigt wird das Gehege ein Mal pro Tag, hierbei wird vor allem der Kot entsorgt.
Überdachte Futtertröge sind entlang der Außenfront des Innenstalls angebracht.

Im Oberwald befindet sich ein großflächiges Gehege, in dem die Junggesellengruppe der Kropfgazellen untergebracht ist. Das Gehege ist eingezäunt und ungefähr in der Mitte der Gesamtfläche durch einen Zaun getrennt, wobei ein türbreiter Durchgang vorhanden ist, der immer offen steht. Im ersten Gehege ist ein Stall, der für die Tiere jederzeit offen steht. Auf dem Gelände verteilt stehen Bäume und ein großer Haufen mit abgeschnittenen Ästen. Der Boden besteht größtenteils aus kurz abgeschnittenem Rasen. Im zweiten Gehege befindet sich ein ehemaliger Schweinekoben als Unterschlupf für die Tiere (Abb.6 a – b).

Abb. 6a: Karlsruhe Oberwald – Gehege mit Stall

Abb. 6b: Karlsruhe Oberwald – Gehege mit ehemaligem Schweinekoben

Im hinteren Bereich des Geheges stehen die Bäume dichter als im ersten Gehege. Der Boden ist naturbelassener Waldboden.
Das Gehege im Oberwald wird ebenfalls ein Mal pro Tag gereinigt.

### 4.2.3 Management der Kropfgazellen

Alle weiblichen Tiere sollen, wenn möglich, Jungtiere bekommen. In Karlsruhe werden seit 1993 Jungtiere, die von ihrer Mutter nicht angenommen werden, in Handaufzucht großgezogen. Bei der Handaufzucht wird kein Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Jungtieren gemacht. Dabei gab es, bis auf eine Ausnahme, keine schlechten Erfahrungen mit der Handaufzucht der männlichen Tiere. Die Handaufzuchten werden nach vorgegebener Anweisung durchgeführt. Ab der Geburt werden sechs Milchmahlzeiten pro Tag gegeben. Wichtig dabei ist, dass die vorherige Milchmahlzeit verdaut wurde. Deswegen wird den Tieren Fläschchen mit 40 °C warmer Milch angeboten. Je kälter die Milch ist, desto längere Zeit benötigen die Tiere, um die Milch zu verdauen. Jede Milchmahlzeit, die um 1 °C kälter gegeben wird, hat zur Folge, dass die Milch eine Stunde länger im Magen liegt. Es wird streng darauf geachtet, dass die vorherige Mahlzeit verdaut wurde, bevor die nächste Mahlzeit angeboten wird. Dies aber bedeutet für diese Tiere in der Anfangszeit, dass sie ständig Hunger verspüren. Nach und nach werden die Milchmahlzeiten reduziert und zusätzliches Futter wie Heu, Haferflocken und Laub

angeboten. In der 13. - 14. Woche bekommen sie noch eine Milchmahlzeit pro Tag. Anschließend ist die Handaufzucht beendet. Allgemein werden in Karlsruhe die Handaufzuchten als sehr positiv gesehen. Die handaufgezogenen Tiere bringen Ruhe in die Gruppe hinein, da sie mit den Pflegern vertraut und allgemein stressresistenter sind. Dies wirkt sich in verschiedenen Bereichen positiv aus. Zum einen im Alltag, wenn Pfleger zum Saubermachen ins Gehege hineingehen, empfinden diese Tiere dies nicht als Störung. Aber auch bei medizinischen Untersuchungen sind handaufgezogene Tiere besser zu händeln. Es konnte kein Unterschied in der Versorgung späterer Jungtiere zwischen den selber handaufgezogenen Müttern und den natürlich großgewordenen Müttern festgestellt werden. Handaufgezogene weibliche Tiere ziehen ihre Jungtiere genauso gut auf wie die übrigen Mütter.

Es werden nur die Handaufzuchten gegen Clostridien und Pasteurellen geimpft, die Naturaufzuchten bekommen keine Impfung. Aber alle Neugeborenen bekommen nach 3 - 5 Tagen eine Vitamin E-Selen-Spritze.

Bei Startschwierigkeiten der Jungtiere beim Säugen wird sehr individuell gehandelt. Teilweise wird versucht, wenn das Jungtier nach der Mutter ruft, aber das Trinken an den Zitzen der Mutter nicht funktioniert, das Jungtier an die Zitzen der Mutter „anzudocken“. Bei sehr schwachen Tieren wird per Flasche den Neugeborenen Biestmilch gegeben.

Prophylaxe und Behandlung bei Parasitosen:

Bevor Frau Dr. Hein die medizinische Betreuung übernahm, bekamen die Tiere alle drei Monate eine Kokzidienkur gegen Kokzidien. Dies wurde bis zur ersten Hälfte der Trächtigkeit fortgesetzt und danach ausgesetzt.

Inzwischen werden Kokzidien nur bei Bedarf behandelt. Deswegen werden engmaschig – im Sommer mindestens alle 8 Wochen - Routine-Kotproben genommen und untersucht.

### 4.2.4 Ernährung

Gefüttert werden die Kropfgazellen zweimal pro Tag, vormittags um 10 Uhr und nachmittags um 14 Uhr, wobei das Kraft- und das Saftfutter getrennt voneinander gegeben werden. Das Raufutter besteht aus Luzerneheu und wird im Sommer durch Gras ersetzt. Als Saftfutter bekommen die Kropfgazellen Äpfel und Möhren, die im Winter zweimal pro Woche durch Rübengeschnetzeltes ersetzt werden. Das

Kraftfutter besteht aus einer Mischung aus Quetschhafer, Pferdepellets, Zootierpellets, Browserpellets und Luzernepellets. Die Menge variiert je nach Jahreszahl und Fortpflanzungszyklus. Im Laufe der Trächtigkeit wird die Futtermenge gesteigert und erreicht ihre Höchstwerte 4 Wochen vor der Geburt und während der Laktation. Am Ende der Laktationsphase wird die Kraftfuttermenge wieder gesenkt. Zusätzlich zum Futter wird den Tieren ein Salz- und Mineralleckstein angeboten. Genaue Angaben der Futtermengen je Tier sind dem Unterpunkt 3.4 zu entnehmen.
Im Obergehege bekommen die Böcke Zootierfutter, Gras und Laub. Da sie jederzeit Gras von der Wiese fressen können, erhalten sie kein Kraftfutter.

### 4.2.5 Verhalten

In der Gruppe lässt sich eine Rangordnung zwischen den Tieren feststellen. Die rangniedrigeren Tiere werden durch die ranghöheren Tiere z. B. verdrängt und erfahren hierdurch Stresssituationen. Bei der Fütterung spielt die Rangordnung jedoch eine geringere Rolle, da das Futter so verteilt wird, dass alle Tiere gleichzeitig fressen können. Eine größere Rolle allerdings spielt die Rangordnung in der Abliegephase der Jungtiere. Im Stall ist Platz für drei Jungtiere. Die rangoberen Tiere legen dort ihre Jungtiere ab, wohingegen die rangtieferen Tiere sich einen Platz zum Abliegen im Außenbereich suchen müssen. Deswegen hatten rangobere Tiere vor dem Gehegeumbau eine bessere Chance, ihre Jungen großzuziehen. Seit dem Umbau des Außengeländes wurden zehn weitere trockene Abliegeplätze im Außenbereich geschaffen. Diese wurden von den Tieren gut angenommen.
Jungtiere ab dem dritten Tag nach der Geburt wechseln die Plätze nach dem Säugen durch die Muttertiere.
Handaufgezogene Tiere sind sehr zutraulich und kommen bei Betreten des Geheges zu den Tierpflegern hin. Sie bringen aufgrund der Gewöhnung an den Menschen Ruhe in die Gruppe hinein. Männliche Jungtiere sind zu Beginn auch sehr zutraulich, jedoch verändern sie ihr Verhalten innerhalb von zwei Jahren bis zum Erreichen der Geschlechtsreife. Sie werden, sobald sie geschlechtsreif sind, in die Junggesellengruppe in den Oberwald ausgelagert. Dort verlieren sie ihre Zutraulichkeit und versuchen, den Menschen aus dem Weg zu gehen. „Udei“, ein handaufgezogener Bock aus Karlsruhe, stellte eine Ausnahme dar. Seine anfängliche Zutraulichkeit ging im Laufe der Zeit in Aggressivität gegenüber Menschen über. Jedoch geht das Ver-

halten von Udei auf einen Aufzuchtfehler eines Pflegers zurück, der das Tier verwöhnte und somit zu stark an den Menschen gebunden hatte.
In der Junggesellengruppe im Oberwald vertragen sich die Böcke gut.

### 4.2.6 Besonderheiten / Auffälligkeiten

#### 4.2.6.1 Aufzucht

Eine Besonderheit in der Aufzucht im Karlsruher Zoo stellt die lange Erfahrung von Handaufzucht dar.
In Karlsruhe werden seit 1993 sowohl weibliche als auch männliche Jungtiere, die von der Mutter nicht angenommen werden, per Handaufzucht großgezogen.
In der folgenden Tabelle 13 werden alle Handaufzuchten (HZ) im Zeitraum 2006 bis 2016 aufgelistet. Dabei werden die Tiere, die den ersten Tag nicht überlebt haben, aus der Statistik herausgenommen, da bis zu diesem Zeitpunkt die Sterbeursache unabhängig von einer natürlichen Aufzucht (NZ) oder einer Handaufzucht ist.
Zusätzlich wird zwischen den männlichen und weiblichen Tieren unterschieden.

| Tiere, die den 0. und 1. Tag überlebt haben | Unterscheidung nach Handaufzucht (HZ) und natürlicher Aufzucht (NZ) | Tiere, die zwischen dem 2. Tag und dem ersten Jahr verstorben sind. | Tiere, die das erste Jahr überlebt haben |
|---|---|---|---|
| ♂ 43 | HZ 17 $\frac{17}{43} \approx 39{,}5\ \%$ | 13 $\frac{13}{43} \approx 30{,}2\ \%$ | 4 $\frac{4}{43} \approx 9{,}3\ \%$ |
| | NZ 26 $\frac{26}{43} \approx 60{,}5\ \%$ | 11 $\frac{11}{43} \approx 25{,}6\ \%$ | 15 $\frac{15}{43} \approx 34{,}9\ \%$ |
| ♀ 35 | HZ 9 $\frac{9}{35} \approx 25{,}7\ \%$ | 6 $\frac{6}{35} \approx 17{,}1\ \%$ | 3 $\frac{3}{35} \approx 8{,}6\ \%$ |
| | NZ 26 $\frac{26}{35} \approx 74{,}3\ \%$ | 3 $\frac{3}{35} \approx 8{,}6\ \%$ | 23 $\frac{23}{35} \approx 65{,}7\ \%$ |

Tab. 13: Überlebensrate von Handaufzuchten und natürlichen Aufzuchten nach Geschlecht der Jungtiere unterschieden

#### 4.2.6.2 Krankheiten

In der folgenden Tabelle 14 wird die Todesursache aller adulter Tiere, die im Zeitraum von 2005 bis 2015 gestorben sind, aufgelistet.

| Von 2005 bis 2015 sind verstorben | | | |
|---|---|---|---|
| ♀ | | ♂ | |
| **Alter** | **Krankheit** | **Alter** | **Krankheit** |
| 11 Jahre | Ernährungszustand red.; eitrige Bronchopneumonie; euthanasiert | 7 Jahre | Perforation des Bauches |
| 7 Jahre | Geburtstrauma | 1,3 Jahre | Lungenödem + Atelektase; massive Pericarditis |
| 12 Jahre | V.a. Uteruszyste; gelber Eiter | 1 Jahr | Trauma |
| 14 Jahre | Ernährungszustand red.; schlechtes Gebiss; euthanasiert (tragend) | 5 Jahre | Ernährungszustand red.; freies Blut im Abdomen |
| 11 Jahre | starke Gewichtsabnahme; schlechter Zahnzustand; Nachweis von zahlreichen Bakterien | 5 Jahre | ? |
| 9 Jahre | Geburtsproblematik bei Sectio | 1,4 Jahre | Sehr schlechter Ernährungszustand; Nachweis Magen-, Darm- und Lungenwürmer (Tier aus Nbg.) |
| 13 Jahre | Altersschwäche; Gewichtsreduktion; Zahnproblematik | 5 Jahre | V.a. Trauma |
| 10 Jahre | Ernährungszustand red. | 5 Jahre | Mittel- hochgradige. Lymphohisiozytäre Meningo-encephalitis; Leukoencephalitis bedingt durch Inf. mit *Listeria monocytogeneses* |
| 15 Jahre | Altersschwäche; Ernährungszustand red.; | 8 Jahre | Multiple Forkelverletzung (stumpf) |
| 11 Jahre | Ernährungszustand red.; Zahnproblematik | 5 Jahre | Pneumonie; mittelgradige subakute katarrhalische Bronchitis |

Tab. 14: Todesursache adulter Tiere im Zoologischen Garten Karlsruhe nach Geschlechtern getrennt

Im Vergleich zu den beiden anderen Zoos, sterben mehr männliche Kropfgazellen. Der Grund dafür ist, dass Karlsruhe im Oberwald alle Böcke beherbergt, die meist

immer nur für die Brunftzeit an andere Zoos verliehen werden. Somit ist die Konfliktwahrscheinlichkeit zwischen männlichen Tieren hier gegeben, die bei anderen zoologischen Einrichtungen nicht auftritt.
Viele weibliche Kropfgazellen werden sehr alt. Gerade die handaufgezogenen Tiere können im Alter, trotz schlechter Zähne, noch ernährt werden, da sie von den Pflegern aufgeweichte Nahrung annehmen. So werden diese Tiere deutlich älter als freilebende Kropfgazellen. Nekrobacillose trat in keinem der beschriebenen Todesfälle auf.

#### 4.2.6.3 Witterungsverhältnisse bei den Geburten von 2010 – 2016

Für Karlsruhe lagen die Niederschlagsdaten erst ab 2010 vor. Deswegen werden die Wetterverhältnisse bei der Geburt der Jungtiere ab 2010 betrachtet.
Ebenso wie in der Analyse für die im Tiergarten Nürnberg geborenen Tiere gehen nur die Tiere, die innerhalb der ersten Wochen nach der Geburt verstarben, in die Auswertung ein. Nach dieser Zeit verstorbene Jungtiere werden nicht berücksichtigt.
Die Graphiken der Wetterbedingungen (max. Tages- und Nachttemperatur für Karlsruhe, Niederschlagsmenge) sind im Anhang (S. 92 - S. 99) enthalten. Todesursachen der verstorbenen Jungtiere werden, soweit bekannt, unterhalb der Graphik angegeben.
Im Folgenden werden nur die Wetterdaten genauer betrachtet, bei denen das Wetter eine Rolle für die Todesursache spielen könnte.
Zwei männliche Jungtiere, die Ende Mai 2010 geboren wurden, verstarben nach dem ersten bzw. nach dem siebten Tag. Die Tage vor der Geburt regnete es vermehrt, wie auch am Geburtstag selbst. Die Minimaltemperatur sank von 15 °C auf unter 10 °C in den folgenden Tagen ab. Am dritten bis fünften Tag nach der Geburt regnete es täglich und es kam zu einem Absinken der Maximaltemperatur von über 20 °C auf unter 10 °C.
Zwischen 09.05. - 18.05.2012 verstarben sieben Jungtiere. In dieser Zeitspanne gab es vermehrt Niederschläge mit teilweise sehr hohen Niederschlagsmengen. Drei Tiere verstarben am selben Tag, nachdem es nachts zuvor einen starken Platzregen gab und die Minimaltemperatur unter 5 °C sank. Auch an den Geburtstagen der anderen verstorbenen Tiere regnete es oder gab es die Tage zuvor oder danach vermehrt Niederschläge. Die Minimaltemperatur blieb unter 10 °C.

Ebenfalls waren die Wetterverhältnisse im Jahr 2013 in der Geburtszeit der Jungtiere teilweise ungünstig. Von 14 geborenen Jungtieren verstarben 8 Tiere. 7 Jungtiere sind in einer Regenzeitperiode geboren, bei der die Minimaltemperatur zwischen 5 °C – 10 °C lag.
Die Ursachen für den Tod der Jungtiere 2014 stehen in keinem Zusammenhang mit den damals herrschenden Wetterbedingungen.
2015 könnten bei zwei von den 12 verstorbenen Jungtieren die Wetterbedingungen während der Geburt einen Einfluss auf die Todesursache gehabt haben. Während und nach der Geburt regnete es vermehrt und die Minimaltemperaturen waren knapp über 10 °C.
2016 waren bei zwei verstorbenen Jungtieren die Wetterverhältnisse während der Geburtszeit ähnlich wie 2015. Es regnete und die Minimaltemperaturen lagen bei 12 °C. Bei den anderen drei verstorbenen Jungtieren spielte das Wetter für deren Tod keine Rolle.

### 4.3 Tierpark Görlitz

Die Informationen stammen aus dem Gespräch mit Frau Hammer vom 31.07.2016 und den Befunddaten des Görlitzer Zoos.

#### 4.3.1 Zusammensetzung der Gruppe

In Görlitz wurde erst 2012 mit der Kropfgazellenhaltung begonnen, wobei ein Großteil des Kropfgazellenbestandes vom Tierpark Hagenbeck in Hamburg übernommen wurde. Dabei handelte es sich um vier weibliche Kropfgazellen.
Im Folgenden kann für den Görlitzer Zoo nur der Zeitraum 2012 bis 2015 betrachtet werden.

##### 4.3.1.1 Bestandsübersicht Zoo Görlitz im Zeitraum 2012 – 2015

In Tabelle 15a sind die Altersstruktur der Gruppe, sowie die Zahl der Geburten aufgeführt. Das Geschlecht der Tiere ist in Klammern genannt. Nicht mehr in der Liste erscheinende Tiere sind verstorben oder wurden abgegeben.
Die unterhalb stehende Tabelle 15b listet den Bestand nochmals in Zahlenwerten auf und gibt einen durchschnittlichen Bestandswert über die vier Jahre.

Die Zusammensetzung des Kropfgazellenbestandes veränderte sich im Zeitraum 2012 bis 2015 folgendermaßen:

| Jahr | Geburten | 1 Jahr | 2 Jahr | 3 Jahr | 4 Jahr | 5 Jahr | 6 Jahr | 7 Jahr | 8 Jahr | 9 Jahr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2012 | 1013 (m) | | 1008 (w) | | 1010 (w) | | 1011 (w)<br>1012 (w) | | 1009 (m) | |
| 2013 | 1051 (w) †<br>1049 (w)<br>1050 (w) | 1024 (w) | | 1008 (w) | | 1010 (w) | 1022 (m) | 1011 (w)<br>1012 (w)<br>1025 (w) | | |
| 2014 | 1076 (w)<br>1077 (w)<br>1078 (w) | | 1024 (w) † | | 1008 (w) | | 1010 (w) | 1022 (m) | 1011 (w) †<br>1012 (w) †<br>1025 (w) | |
| 2015 | 1107 (w)<br>1109 (m)<br>22.5.15 (w) †<br>29.5.15 (?) †<br>29.5.15 (w) †<br>29.5.15 (?) † | | | | | 1008 (w) | | 1010 (w) † | 1022 (m) | 1025 (w) |

Tab. 15a: Bestandsübersicht der Kropfgazellen im Tierpark Görlitz

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|
| Adulte Tiere | 1,4 | 1,6 | 1,6 | 1,3 |
| Jungtiere | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 1,3 und 2? |
| Adulte Tiere | ∅ = 1 / 4,75 | | | |
| Jungtiere | ∅ = 0,5 / 2,25 Geschlecht nicht bestimmt.: 0,5 | | | |

Tab.15b: Bestandübersicht in Zahlen

Angestrebt ist eine gemischte Altersstruktur in der Gruppe, um eine gesunde Altersdurchmischung zu erreichen. Die Gruppe umfasst durchschnittlich 4,75 weibliche Tiere. Die Jungtiere sollen die Todesfälle ausgleichen. Ein Bock bleibt das ganze Jahr über in der Gruppe und wird vor der nächsten Brunftzeit mit einem anderen Bock, meist aus Karlsruhe, ausgetauscht. Überschüssige, neugeborene Böcke werden entweder nach Karlsruhe in die Junggesellengruppe gebracht oder bei Bedarf an andere Zoos verteilt.

#### 4.3.1.2 Geburten 2012 – 2015

Die Tabelle 16 zeigt, wie viele Geburten es pro Jahr gegeben hat.

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|
| ♂ | 1 | - | - | 1 |
| ♀ | - | 3 | 3 | 3 |
| **?** | | | | 2 |

Tab. 16: Geburtenzahlen im Zoo Görlitz im Zeitraum 2012 – 2015; Verteilung der Geschlechter; bei ? wurde das Geschlecht nicht bestimmt

13 Tiere → 9 ♀
→ 2 ♂
→ 2 Geschlecht nicht bestimmt

Davon sind $\frac{5}{13} \approx 38{,}5$ % innerhalb des ersten Lebensjahres verstorben.

| Geschlecht | Anzahl | Todeszeitpunkt | Prozentsatz |
|---|---|---|---|
| ♀ | 2 | 0 – 1. Tag | $\frac{2}{13} \approx 15{,}4$ % |
| | 0 | 2. – 31. Tag | 0 % |
| | 1 | zwischen dem 1. und 6. Monat | $\frac{1}{13} \approx 7{,}7$ % |
| | 0 | zwischen dem 6. Monat und einem Jahr | 0 % |
| ♂ | 0 | 0 – 1. Tag | 0 % |
| | 0 | 2. – 31. Tag | 0 % |
| | 0 | zwischen dem 1. und 6. Monat | 0 % |
| | 0 | zwischen dem 6. Monat und einem Jahr | 0 % |
| **?** | 2 | 0 – 1. Tag | $\frac{2}{13} \approx 15{,}4$ % |
| | 0 | 2. – 31. Tag | 0 % |
| | 0 | zwischen dem 1. und 6. Monat | 0 % |
| | 0 | zwischen dem 6. Monat und einem Jahr | 0 % |

Tab. 17: Lebensspanne der im Zoo Görlitz verstorbenen Jungtiere

Von den 5 im Zoo Görlitz im Zeitraum 2012 – 2015 verstorbenen Jungtieren sind 4 am ersten Tag nach der Geburt verstorben (80 % aller Todesfälle) und ein Tier bis zum Alter von 6 Monaten.

### 4.3.2 Gehegebeschaffenheit

Es gibt drei abgrenzbare Gehege, die nebeneinander liegen und durch absperrbare Durchgänge verbunden bzw. abgetrennt werden können.

Das vordere Gehege ist das größte Gehege. Es ist für die Zoobesucher einsehbar. Auf diesem Areal steht ein Stall (Abb. 7), der jederzeit für die Tiere durch zwei mit Schiebetüren schließbare Durchgänge, zugänglich ist. Er ist so konzipiert, dass die Tiere ihn „durchlaufen“ können und somit immer das Gefühl haben, dass sie bei Gefahr ausweichen können.

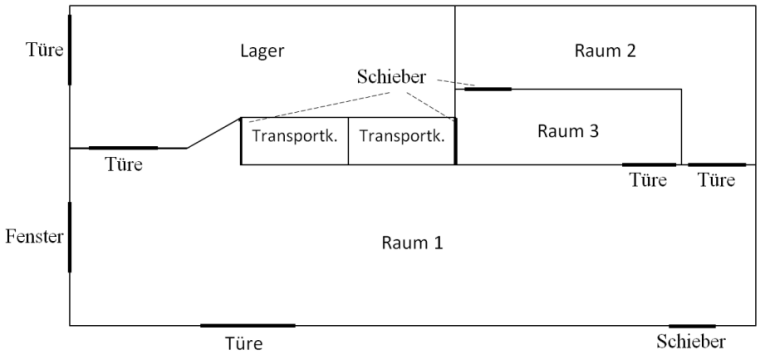



Abb.7: Tierpark Görlitz – Skizze des Stalls und Fangstation

Der Stall (Abb.8 a – c) besteht aus drei Bereichen, die jeweils mit Schiebetüren versehen sind, die bei Bedarf über Zugbänder, die von dem für die Tiere nicht einsehbaren Tierpfleger-Raum bedient und somit geschlossen werden können.

Abb. 8a: Tierpark Görlitz – Raum 1

Abb. 8b: Tierpark Görlitz – Raum 2

Abb. 8c: Tierpark Görlitz – Raum 3

Im letzten Bereich durchlaufen die Tiere zwei hintereinander gestellte offene „Kisten“ (Abb. 9), deren Frontwände zum Einfangen der Kropfgazellen durch Schieber geschlossen werden können. Wenn die Tiere untersucht werden sollen, werden sie in die Kiste getrieben. Die Gangwände in dem Bereich vor den Kisten sind glatt, damit sich die Kropfgazellen bei ihrer Flucht nicht verletzten können. Die Kisten sind ebenfalls von oben zu öffnen und bieten eine gute Möglichkeit, die Tiere relativ stressfrei zu untersuchen oder zu behandeln. Um zusätzliche Abliegeplätze für die Neugeborenen zu schaffen, werden im Stall während des Geburtszeitraums Holzbretter schräg an die Wand gestellt (Abb. 10), damit die Muttertiere die Jungtiere verstecken können. Der Boden des Stalls besteht aus Holzbrettern. Im Winter wird der Stall mit Heu, Stroh oder Holzspänen eingestreut. Strohlagen in verschiedenen Bereichen des Stalles stehen den Tieren permanent zur Verfügung. Der vordere Raum des Stalles ist durch ein Gitterfenster für die Zoobesucher einsehbar.

Abb. 9: Tierpark Görlitz – offene Kisten

Abb. 10: Tierpark Görlitz – schräges Brett an Stallwand

Außerdem gibt es noch einen zusätzlichen Unterstand im Gehege, der ebenfalls einen Holzboden hat. Futterplätze sind an verschiedenen Orten im Stall und im Unterstand verteilt, damit alle Tiere

gleichzeitig die gleiche Nahrung angeboten bekommen können. Trinkwasser wird den Tieren kontinuierlich angeboten. Ein Wassereimer steht im Stall. Zusätzlich können die Gazellen aus dem Teich trinken, dessen Wasserqualität regelmäßig kontrolliert und als gut eingestuft wird (Abb.11).

Abb. 11: Tierpark Görlitz – Teich

Das Areal außerhalb des Stalles wurde so gestaltet, dass keine Sackgassen für die fliehenden Tiere entstehen, sondern dass sie immer die Möglichkeit haben, weiter zu laufen. Es wurde ein 3 - dimensionaler Haltungsraum für die Tiere geschaffen. Ein kleiner Hügel am Rand des Geheges bietet Möglichkeiten am Hügel hoch und im Kreis zu laufen. Dies ermöglicht den Tieren ein kleines Krafttraining. Außerdem stehen auf dem Areal verteilt Bäume, die an heißen Tagen als Schattenspender für die Tiere dienen. Zusätzlich sind verschiedene Äste und Baumstümpfe zur Verbesserung der Gehegestruktur und als Versteckmöglichkeiten für die Tiere im Außengelände verteilt. Am seitlichen Rand des Geheges haben die Kropfgazellen Zugang zu einem kleinen Teich, den die Tiere über einen Inselbereich erreichen können.

Der Boden des Areals besteht aus einem drainierten Mineralboden, der so gekörnt ist, dass er sich für das Entfernen des Kots gut eignet und dass gleichzeitig bei der Reinigung nicht zu viel vom Boden abgetragen wird.

Dem Hauptgehege ist eine zuschaltbare Anlage mit ungefähr 1000 $m^2$ Fläche angeschlossen. Sie besteht aus einem Zwischen- und einem Waldgehege.

Das Zwischengehege ist wesentlich kleiner. Es ist das Durchgangsgehege zu dem Waldgehege und wird durch einen Zaun und einer absperrbaren Tür vom Hauptgehege und einer zweiten Tür zum Waldgehege getrennt. Das Zwischengehege ist für die Zoobesucher nicht einsehbar. Der Boden besteht ebenfalls aus einem Mineralgemisch. In diesem Gehege steht ein kleinerer Stall, der aus zwei abtrennbaren Räumen besteht und den Tieren ebenfalls die Möglichkeit zum Rundumgang bietet. Dieser Stall kann zum Separieren kranker Tiere genützt werden.

Das „Waldgehege“ kann über das Zwischengehege, als auch über das Hauptgehege betreten werden. Die Fläche des Waldgeheges ist etwas kleiner als die des Hauptgeländes. Es ist für die Zoobesucher von außen nur über einen Nebenweg zu erreichen und ist schlecht einsehbar. In diesem Gehege stehen Laubbäume, Baumstümpfe von abgeholzten Bäumen und es liegen auch abgeholzte Baumstämme auf dem Boden. Der Boden ist ein naturbelassener Waldboden auf dem Brennnesseln wachsen (Abb.12). Der Waldboden ist deswegen nicht so einfach zu reinigen wie der Boden des Hauptgeheges.

Abb. 12: Tierpark Görlitz – Brennnesseln im Waldgehege

Die Gazellen haben nicht immer Zugang zum Zwischen- und Zuschaltgehege und halten sich hauptsächlich im Hauptgehege auf. Bei Bedarf, wie zum Beispiel bei Baumaßnahmen im Hauptgelände, dürfen die Kropfgazellen das Waldgelände als Rückzugsort nützen. Ebenfalls wird das Waldgelände als Rückzugsort für die Aufzucht der Jungtiere genutzt. Hier bietet das Gelände viele Versteckmöglichkeiten für die Kitze.

Der Stall und das genutzte Hauptgehege werden täglich am Vormittag von Futterresten und Kot gereinigt. Falls das angrenzende Waldgehege oder das Zwischengehege für die Kropfgazellen geöffnet war, werden diese ebenfalls gereinigt. Auch werden die Futter- und Wassergefäße täglich gereinigt.

### 4.3.3 Management der Kropfgazellen

In Görlitz bleibt der Bock das ganze Jahr in der Gruppe. Ein neuer Bock wird jeweils zur Brunftzeit im Oktober/November den Weibchen zugeführt, damit die Jungtiere zwischen Mai und Juni geboren werden. Alle weiblichen Gazellen sollen, falls dies ihre Konstitution zulässt, trächtig werden. Der „alte“ Bock wird wieder nach Karlsruhe abgegeben.

Wie sich das Zusammenleben des Bockes mit den Weibchen gestaltet, hängt stark von der Persönlichkeit des Bockes ab. Im Moment (2016) lebt ein Bock aus Karlsruhe in der Gruppe, der nicht nur sehr ausgleichend auf die vorhandenen

weiblichen Tiere wirkt, sondern auch integrierend bei Neuzugängen in die Gruppe. Leider ist dieser Bock nicht zeugungsfähig, so dass 2016 keine Jungtiere geboren wurden.

Normalerweise werden die Tiere nicht voneinander getrennt. Auch die werdenden Mütter bleiben in der Gruppe, da eine Trennung Stress für sie bedeuten würde. Allerdings gibt es auch Ausnahmen. Ein Muttertier wollte ihre Zwillinge nicht annehmen, woraufhin sie mit den Zwillingen im Stall eingesperrt wurde und daraufhin ihre Jungtiere angenommen und großgezogen hat. Eine weitere Ausnahme besteht bei Krankheit der Tiere. Hier kann es ebenfalls sein, dass die kranken Tiere von der Gruppe separiert werden. Für diese Fälle eignet sich das Zwischengehege gut.

Angestrebt ist eine Mutteraufzucht, sofern die Mutter sich um den Nachwuchs kümmert. Die Mutter verbleibt zunächst in der Gruppe und wird nicht abgetrennt. Treibt der Bock das weibliche Tier, wird er, falls vorhanden, mit einem nichttragenden Weibchen separiert. Wenn sich die Mutter nicht um ihr Junges kümmert, wird der weibliche Nachwuchs mit der Hand aufgezogen. Männliche Kitze werden nicht mit der Hand großgezogen, da befürchtet wird, dass ein von Hand großgezogener Bock im adulten Alter zu Aggressionen neigt. Ein Handaufzuchtplan liegt vor (siehe Anhang, S. 102), wurde aber bis jetzt noch nicht durchgeführt.

Bei anfänglichen Startschwierigkeiten bekommen die Neugeborenen durch eine Schlundsonde Milch in den Magen gepumpt, damit sie die Kraft und Energie bekommen, ihre Michmahlzeiten von ihren Müttern einzufordern. Milch wird bewusst nicht mit der Flasche gegeben, da die Jungtiere sonst nicht mehr an den Zitzen der Mutter saugen würden.

Die Neugeborenen werden am Tag nach der Geburt gewogen und bekommen einmalig eine Vitamin E-Selen-Gabe subkutan injiziert. Danach werden sie solange sie „abliegen“ morgens und abends gewogen. Dies erfolgt ungefähr bis zum 7. - 10. Tag. Zum späteren Zeitpunkt ist dies nicht mehr ohne Stress zu erzeugen möglich, da sie davonlaufen.

Falls die Neugeborenen im Freigehege in der Nässe liegen, werden sie ins Trockene umgebettet. Jedoch sind die Neugeborenen in ihren Verstecken oft gut vor Nässe geschützt und werden trotz Regen kaum nass. Gute Erfahrungen wurden mit Heizmatten gemacht. Sehr nasse und kränkliche Jungtiere werden auf diese Wärmematten gelegt. Die Wärme von unten ist für die Jungtiere wirksamer gegen das Auskühlen als die Wärme der Rotlichtlampen von oben.

Dominantere Mütter ziehen erfolgreicher ihre Jungtiere auf. Deswegen werden für die weniger dominanten Mütter Möglichkeiten geschaffen, dass sie sich mit ihren Jungtieren an geschützte Abliegeplätze zurückziehen und somit stressfrei ihre Jungen aufziehen können.
Folgende Prophylaxemaßnahmen werden im Görlitzer Zoo durchgeführt:
Alle Kropfgazellen werden gegen Clostridien geimpft.
Jährlich im Frühjahr bekommen alle Kropfgazellen eine Kokzidienprophylaxe in Form einer Oralgabe.
Die Kropfgazellen sollen lernen, durch die „Fangkisten“ im Stall zu laufen. Deswegen stehen die Kisten im Stall normalerweise immer offen. Bei Fangintention werden zuvor die Gitter am Fenster mit einer Decke abgehängt, damit die Tiere sich in ihrem Fluchtversuch nicht verletzen.

### 4.3.4 Ernährung

Es liegt ein Fütterungsplan vor (siehe Anhang, S. 101). Als Konzentrat werden Wiederkäuerpellets und Luzernepellets angeboten. Raufutter besteht aus einwandfreiem weichem Heu vom zweiten Schnitt, Gras und getrockneten Luzernen. Gras wird ausschließlich auf den entsprechenden Gummimatten gefüttert. Außerhalb der Grünfutterperiode werden den Tieren geschnittene Futtermöhren als Saftfutter gegeben. Täglich wird vormittags und nachmittags gefüttert. Zur ständigen Verfügung steht den Tieren ein Leckstein. Während der Vegetationszeit werden regelmäßig frische, belaubte Zweige angeboten. Im Winter wird dreimal pro Woche zusätzlich trockenes oder tiefgefrorenes Laub angeboten. Bei trächtigen Tieren wird die Futterration leicht angehoben.

### 4.3.5 Verhalten

Im Moment ist die die Zusammensetzung der Kropfgazellengruppe sehr ausgeglichen und harmonisch. Soweit es beobachtet werden kann, gibt es keine ausgeprägte Dominanz eines einzelnen Tieres. Dies war nicht immer so. Es gab eine „halbzahme“ Kropfgazelle, bei der ihre Dominanz gegenüber den Artgenossen deutlich beobachtet werden konnte. Da darauf geachtet wird, dass verschiedene Futterstellen angeboten werden, spielt die Dominanz der Tiere bei der Fütterung keine Rolle. Auch wird versucht, genügend geeignete Abliegeplätze für alle Kropf-

gazellenmütter zu schaffen. Die Kropfgazellenmütter werden nicht von der Gruppe getrennt, um Stress zu vermeiden.
Je nach Jahreszeit und Wetterverhältnissen halten sich die Kropfgazellen lieber an Sonnen- oder Schattenplätze auf. Das Gelände bietet hierfür genügend geeignete Plätze.

### 4.3.6 Besonderheiten / Auffälligkeiten

#### 4.3.6.1 Krankheiten

Verstorbene adulte Tiere im Zeitraum 2012 bis 2016 waren nur weiblichen Geschlechts.
Das Todesalter und die Todesursache zeigen Tabelle 18:

| Alter | Krankheit |
|---|---|
| 8 Jahre | Nierenversagen |
| 6 Jahre | Nierenversagen |
| 7 Jahre | Geburtsproblematik |
| 8 Jahre | Geburtsproblematik |
| 2 Jahre | Uterusverdrehung |
| 8 Jahre | Nierenversagen |

Tab. 18: Todesursachen der adulten weiblichen Tiere

Seit 2012 sind sechs adulte weibliche Tiere gestorben. Dabei kam es dreimal zu einem Nierenversagen und drei Geburtsproblematiken, wobei davon eine Uterusverdrehung war.
Tabelle 19 zeigt die Todesursachen der verstorbenen Jungtiere im Zeitraum 2012 – 2015 auf. Es sind fünf Jungtiere verstorben, die unter einem Jahr waren. Vier Jungtiere sind innerhalb des ersten Tages gestorben; davon zwei Totgeburten und zwei von ihrer Mutter nicht angenommene Tiere. Das fünfte ist mit 4 Monaten an einem Lungenödem gestorben.

| Geschlecht | Alter | Todesursache |
|---|---|---|
| weiblich | 4 Monate | Lungenödem |
| weiblich | 1 Tag | Nicht angenommen |
| weiblich | 1 Tag | Nicht angenommen |
| ? | 0 Tage | Kaiserschnitt, tot geboren |
| ? | 0 Tage | Totgeburt |

Tab. 19: Todesursache der verstorbenen Jungtiere im Zeitraum 2012 – 2015

Nekrobacillose kam weder bei einem adulten Tier, noch bei einem Jungtier vor.

#### 4.3.6.2 Witterungsverhältnisse bei den Geburten von 2012 – 2015

Für Görlitz werden die Witterungsverhältnisse von 2012 – 2015 aufgezeigt. Die Graphiken der Wetterverhältnisse für den Zeitraum zehn Tage vor und nach der Geburt der Jungtiere sind im Anhang (S. 103 – S. 106) enthalten. Es werden nur Tiere als verstorben eingetragen, die die ersten drei Wochen nach der Geburt nicht überlebt haben. Später gestorbene Jungtiere werden in den Graphiken nicht berücksichtigt.

Im Zeitraum von 2012 bis 2015 verstarben nur im Jahr 2015 vier Jungtiere. Hier lagen die Gründe für den Tod nicht an den vorherrschenden Wetterverhältnissen, sondern entweder an den Müttern, die ihre Jungtiere nicht annahmen oder an dem Zustand der Tiere selbst, da sie schon tot geboren wurden.

### 4.4 Tierpark Hagenbeck Hamburg

Begonnen hat der Hamburger Zoo Hagenbeck mit der Kropfgazellen-Haltung im Jahre 2000.

Der Hamburger Zoo Hagenbeck gab seine Kropfgazellen-Haltung 2012 auf, da in den Jahren zuvor die Jungtier-Sterblichkeit sehr hoch war. In einem Telefonat mit Dr. Flügger konnte ich erfahren, dass die Kropfgazellen anfangs in einem anderen Gehege untergebracht waren. Nach ungefähr einem Jahr – der genaue Termin konnte auf Grund der lange zurückliegenden Zeit nicht mehr genannt werden – wechselten die Kropfgazellen das Gehege und waren zusammen mit Kamelen untergebracht. Während der Wurf- und Laktaktionsphase wurden die Mütter von der

restlichen Gruppe getrennt in einem angrenzenden Gehege separiert, um sich ungestört um ihre Jungtiere kümmern zu können.
Ein Gehegeplan liegt nicht vor.
Es konnten auch keine Informationen über die Gehegebeschaffenheit, das Management der Kropfgazellen, die Nahrungszusammensetzung, das Verhalten der Tiere in der Gruppe und die Krankheiten, bzw. Todesursachen eingeholt werden.
Dennoch ist die Haltung der Tiere im Tierpark Hagenbeck für diese Arbeit relevant, da dort über einen Zeitraum von zwölf Jahren die Kropfgazellengruppe stark vergrößert wurde und dadurch die Veränderungen in Bezug auf die Jungtiere gut beschrieben werden können.

### 4.4.1 Bestandsüberblick Tierpark Hagenbeck für den Zeitraum 2000 – 2011

Der Anfangsbestand konnte nicht ermittelt werden (siehe Anhang, S. 107 – S. 122). Allerdings wurden 2000 schon zwei Jungtiere geboren, was auf einen Anfangsbestand von wahrscheinlich zwei weiblichen Tieren schließen lässt. Deswegen vergrößerte sich der Bestand der nachfolgenden Jahre wahrscheinlich um zwei Tiere.
Ein Bock war jeweils nur zur Brunftzeit bei der weiblichen Gruppe, danach ist er wieder in den ausleihenden Zoo zurückgekehrt.
In der nachfolgenden Tabelle 20 sind nur weibliche Tiere und Geburten erfasst. Weiterhin ist die Jungtier-Sterblichkeit angegeben.

| Jahr | Gebur-ten | 1 Jahr | 2 Jahr | 3 Jahr | 4 Jahr | 5 Jahr | 6 Jahr | 7 Jahr | 8 Jahr | 9 Jahr | 10 Jahr | **Gesamt** | **Anzahl der Geburten** | **Sterblichkeit der Jungtiere** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2000 | 2w | | | | | | | | | | | Woher? | **2** | **0 %** |
| 2001 | 2w | 2 | | | | | | | | | | **2** | **2** | **0 %** |
| 2002 | | 2 | 2 | | 1 | | | | | | | **5** | **0** | |
| 2003 | | | 3 | 2 | | 1 | | | | | | **6** | **0** | |
| 2004 | 3w 1m | | | 3 | 2 | | 1 | | | | | **6** | **4** | **0 %** |
| 2005 | 4w 2m | 3 | | | 3 | 2 | | 1 | | | | **9** | **6** | **83,3 %** |
| 2006 | 6w 5m 1? | 1 | 3 | | | 2 | 2 | | 1 | | | **9** | **11** | **45,5 %** |
| 2007 | 5w 4m 1? | 4 | 1 | 3 | | | 2 | 1 | | 1 | | **12** | **11** | **90,9 %** |
| 2008 | 9w 6m | 1 | 4 | 1 | 3 | | | 2 | 1 | | | **12** | **15** | **80 %** |
| 2009 | 8w 6m | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | | | 2 | 1 | | **14** | **14** | **78,6 %** |
| 2010 | 3w 9m | 1 | 1 | 1 | 4 | | 2 | | | 2 | | **11** | **12** | **83 %** |
| 2011 | 3w 2m 1? | | 1 | 1 | 1 | 3 | | 1 | | | 1 | **8** | **6** | **100 %** |

Tab. 20: Bestandsübersicht Tierpark Hagenbeck

### 4.4.2 Geburten Hamburg

**Geburten im Zeitraum von 2000 bis 2011 (Hamburg)**

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ♂ | - | - | - | - | 1 | 2 | 5 | 4 | 7 | 6 | 9 | 2 |
| ♀ | 2 | 2 | - | - | 3 | 4 | 6 | 5 | 8 | 8 | 3 | 3 |
| **?** | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 1 |

Tab. 21: Übersicht über die Geburten im Tierpark Hagenbeck nach Geschlechtern getrennt

2002 und 2003 erfolgten keine Geburten.

83 Tiere → 44 ♀
83 Tiere → 36 ♂
83 Tiere → 3 Geschlecht nicht bestimmt

Von den 83 Tieren sind $\frac{62}{83} \approx 75\,\%$ innerhalb des ersten Lebensjahres verstorben. Innerhalb des ersten Lebenstages sind 16 weibliche, 19 männliche und 2 Jungtiere ohne Geschlechtsbestimmung verstorben. Dies entspricht knapp 60 % aller im ersten Lebensjahr verstorbenen Tiere. Auffallend ist, dass die Zahl der innerhalb des ersten Lebensmonats verstorbenen männlichen Jungtiere mit 29 Individuen deutlich höher ist als die der verstorbenen weiblichen Individuen mit 22 Tieren. Zwischen dem zweiten und dem 12. Lebensmonat nimmt die Jungtier-Sterblichkeit deutlich ab, wobei auch hier die höhere Mortalität der männlichen Jungtiere auffällt.

| Geschlecht | Anzahl | Todeszeitpunkt | Prozentsatz |
|---|---|---|---|
| ♀ | 16 | 0 – 1. Tag | $\frac{16}{83} \approx 19{,}3\ \%$ |
| | 6 | 2. – 31. Tag | $\frac{6}{83} \approx 7{,}2\ \%$ |
| | 2 | zwischen dem 1. und 6. Monat | $\frac{2}{83} \approx 2{,}4\ \%$ |
| | 0 | zwischen dem 6. Monat und einem Jahr | 0 % |
| ♂ | 19 | 0 – 1. Tag | $\frac{19}{83} \approx 22{,}9\ \%$ |
| | 10 | 2. – 31. Tag | $\frac{10}{83} \approx 12{,}0\ \%$ |
| | 3 | zwischen dem 1. und 6. Monat | $\frac{3}{83} \approx 3{,}6\ \%$ |
| | 3 | zwischen dem 6. Monat und einem Jahr | $\frac{3}{83} \approx 3{,}6\ \%$ |
| ? | 2 | 0 – 1. Tag | $\frac{2}{83} \approx 2{,}4\ \%$ |
| | 1 | 2. – 31. Tag | $\frac{1}{83} \approx 1{,}2\ \%$ |
| | 0 | zwischen dem 1. und 6. Monat | 0 % |
| | 0 | zwischen dem 6. Monat und einem Jahr | 0 % |

Tab. 22: Überblick über die Lebensspanne der im Tierpark Hagenbeck verstorbenen Jungtiere im Zeitraum 2000 - 2011

### 4.4.3 Besonderheiten / Auffälligkeiten

Da für die adulten Hamburger Kropfgazellen keine Befunde für die jeweilige Todesursache des verstorbenen Tieres vorliegen, können keine Auffälligkeiten in Bezug auf Krankheiten aufgeführt werden. Auch sonstige Besonderheiten, wie zum Beispiel Handaufzucht oder ein spezielles Management, kann nicht genannt werden.

**Witterungsverhältnisse bei den Geburten von 2004, 2010 und 2011:**

Im Hinblick auf die Möglichkeit, dass das Wetter Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit haben könnte, werden drei Jahre ausgewählt, um diese Hypothese zu analysieren. Exemplarisch wurden für Hamburg die Jahre 2004, 2010 und 2011 ausgewählt. 2004 gab es vier Geburten von denen alle Jungtiere überlebt haben. Dagegen gab es 2010 eine 83 %ige und 2011 eine 100 %ige Jungtier-Sterblichkeit.

Die Graphiken der Wetterverhältnisse sind im Anhang (S. 123 – S. 125) enthalten. Es lagen keine Befunde vor, so dass keine weiteren Todesursachen zu den einzelnen Jungtieren gegeben werden.

Zum Zeitpunkt der Geburten 2004 regnete es kaum und die Minimaltemperaturen sanken nicht unter 7 °C.

Die ersten sieben Jungtiere, die 2010 verstarben, wurden innerhalb einer Woche geboren. Während dieser Zeit herrschte eine Minimaltemperatur zwischen 5 °C und 10 °C. Vor dieser Zeitspanne gab es mehrere Regentage, aber während der Geburtswoche regnete es kaum. Dagegen gab es vermehrt Niederschläge um den 09.06.10, an dem zwei Jungtiere geboren wurden und ebenfalls verstarben. Die Minimaltemperatur lag an diesem Tag bei 15 °C. Beim letzten Jungtier, das 2010 verstarb, gab es keinen Niederschlag und die Minimaltemperatur lag bei 12 °C.

In dem Zeitraum, in dem 2011 die Jungtiere geboren wurden, gab es vermehrt Niederschläge mit hohen Niederschlagsmengen. Vor und nach den Geburten regnete es mehrere Tage. Die Minimaltemperatur betrug zwischen 5 °C und 13 °C.

## 5. Vergleich der einzelnen Tiergärten

Die Haltungen der Kropfgazellen in den drei betrachteten Zoos Görlitz, Karlsruhe und Nürnberg unterscheiden sich in einigen Aspekten. Im Folgenden werden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der zuvor aufgeführten Bereiche miteinander verglichen. Die Kropfgazellenhaltung im Tierpark Hagenbeck wird lediglich hinsichtlich der Zusammensetzung der Gruppe und der Gruppengröße sowie der Zahl der Sterbefälle berücksichtigt, da für die anderen Punkte keine Informationen vorliegen.

### 5.1 Zusammensetzung der Gruppe und Gruppengröße

Es werden nur die weiblichen Tiere berücksichtigt, da in Nürnberg, Hamburg und in Karlsruhe ein Bock immer nur kurze Zeit zum Decken bei den weiblichen Kropfgazellen ist. In Görlitz ist das ganze Jahr über immer ein Bock in der Gruppe, dies bleibt hier unberücksichtigt.

Die Böcke im Oberwald werden beim Vergleich ebenfalls nicht berücksichtigt, da weder Nürnberg noch Görlitz eine Junggesellengruppe hat.

| Zoo | Nürnberg | Karlsruhe | Görlitz | Hamburg |
|---|---|---|---|---|
| ∅ | ~ 4,5 | ~ 17,5 | ~ 4,8 | 8 |

Tab. 23: Durchschnittliche Gruppengröße der weiblichen Kropfgazellen-Rudel in den betrachteten Einrichtungen

## 5.2 Jungtier-Sterblichkeit

Bei Tabelle 24 werden alle Tiere, die das erste Lebensjahr nicht erreicht haben, als verstorben eingetragen. Ein Tod zu einem späteren Zeitpunkt wird nicht mehr berücksichtigt.

| | | Nürnberg | Karlsruhe | Hamburg | Görlitz |
|---|---|---|---|---|---|
| 2005 | Geburten | - | 3 | 6 | |
| | Gestorben | - | 0 | 5 | |
| | Prozent | - | **0 %** | **83,3 %** | |
| 2006 | Geburten | - | 2 | **11** | |
| | Gestorben | - | 1 | 5 | |
| | Prozent | - | **50 %** | **45,5 %** | |
| 2007 | Geburten | 1 | 6 | **11** | |
| | Gestorben | 0 | 3 | 10 | |
| | Prozent | **0 %** | **50 %** | **90,9 %** | |
| 2008 | Geburten | 4 | 9 | **15** | |
| | Gestorben | 2 | 4 | 12 | |
| | Prozent | **50 %** | **~ 44,4 %** | **80 %** | |
| 2009 | Geburten | 1 | 2 | **14** | |
| | Gestorben | 0 | 0 | 11 | |
| | Prozent | **0 %** | **0 %** | **78,6 %** | |
| 2010 | Geburten | - | 16 | **12** | |
| | Gestorben | - | 6 | 10 | |
| | Prozent | - | **37,5 %** | **83 %** | |
| 2011 | Geburten | 3 | 11 | **6** | |
| | Gestorben | 2 | 4 | 6 | |
| | Prozent | **~ 66,7 %** | **~ 36,4 %** | **100 %** | |
| 2012 | Geburten | 5 | 16 | | 1 |
| | Gestorben | 0 | 10 | | 0 |
| | Prozent | **0 %** | **62,5 %** | | **0 %** |
| 2013 | Geburten | - | 14 | | 3 |
| | Gestorben | - | 11 | | 1 |
| | Prozent | - | **~ 78,6 %** | | **~ 33,3 %** |
| 2014 | Geburten | 6 | 4 | | 3 |
| | Gestorben | 4 | 3 | | 0 |
| | Prozent | **~ 66,7 %** | **75 %** | | **0 %** |
| 2015 | Geburten | 6 | 15 | | 6 |
| | Gestorben | 4 | 13 | | 4 |
| | Prozent | **~ 66,7 %** | **~ 86,7 %** | | **~ 66,7 %** |

Tab. 24: Vergleich der Jungtier-Sterblichkeit zwischen den vier Tierhaltungen

Ein Vergleich der vier Haltungen im Zeitraum von 2005 bis 2015 zeigt, dass sowohl die Jungtier-Sterblichkeit in Nürnberg, als auch in Görlitz zwischen 0 % und 66,7 % lag. In Karlsruhe lag sie zwischen 0 % und 86 % und in Hamburg zwischen 45,5 % und 100 %.

In Nürnberg wurden innerhalb der elf Jahre in sieben Jahren Jungtiere geboren. Davon wurde in vier Jahren eine Jungtier-Sterblichkeit von mindestens 50 % erreicht. In den restlichen drei Jahren wurde eine Jungtier-Sterblichkeit von 0 % erreicht.

In Karlsruhe wurden in jedem der elf Jahre Jungtiere geboren, wobei in sechs Jahren eine Jungtier-Sterblichkeit von mindestens 50 % erreicht wurde. In zwei Jahren wurde eine Jungtier-Sterblichkeit von 0 % erreicht.

In Hamburg wurden im Zeitraum von 2005 - 2011 jedes Jahr Jungtiere geboren. Es gab in diesem Zeitraum keine Jungtier-Sterblichkeit unter 45,5 %. Zwischen 2000 – 2004 lag die Jungtier-Sterblichkeit bei 0 % (2002 und 2003 keine Geburten) und stieg 2005 sprunghaft an. In den folgenden sieben Jahren schwankten die Werte von minimal 45 % bis zu 100 %.

In Görlitz wurden in den vier Jahren (2012 – 2015) jedes Jahr Jungtiere geboren. In einem Jahr wurde eine Jungtier-Sterblichkeit von über 50 % und in zwei Jahren von 0 % erreicht.

### 5.3 Gehegebeschaffenheit und Stallungen

Sowohl die Größe als auch der Boden der in den drei Haltungen Görlitz, Karlsruhe und Nürnberg vorhandenen Freigehege und Stallungen sind unterschiedlich. Die nachfolgende Tabelle 25 zeigt die Unterschiede auf:

| Zoo | Gehege | Größe | Boden | Einsehbarkeit für Besucher |
|---|---|---|---|---|
| **Görlitz** Kein Plan; nur Schätz-werte | Freigehege 1 | ~ 1200 $m^2$ | drainierter Mineralboden | gut einsehbar |
| | Zwischengehege und Freigehege 2 | ~ 1000 $m^2$ | Mischung aus Mineral- und Naturboden | nicht einsehbar |
| | Freigehege 2 | | Naturbelassener Waldboden | schlecht einsehbar |
| | Stallung im Freigehege 1; 3 Räume | | Holzboden | durch Gitter-fenster ein Raum einsehbar |
| | Stallung im Zwischengehege; 2 Räume | ~30 $m^2$ | Holzboden | nicht einsehbar |
| **Karlsruhe** | Freigehege | grob geschätzt: ~2000 $m^2$ | verschiedene Böden: feiner Schotterboden; seitlich kleine Grasfläche; grobkörniger Steinboden | gut einsehbar |
| | Stallung: 2 Räume | ~ 34 $m^2$ | 1.Raum mit Sand bedecktem Boden; 2. Raum mit Stroh ausgelegter Boden | nicht einsehbar |
| **Nürnberg** | Freigehege 1 | ~1850 $m^2$ | fester Sandboden | gut einsehbar |
| | Freigehege 2 | ~ 1150 $m^2$ | Waldboden | schlecht einsehbar |
| | Stallung 1 2 Räume | ~ 33 $m^2$ | Steinboden; an verschiedenen Stellen Strohnester | nicht einsehbar |
| | Stallung 2 2 Räume | ~ 12 $m^2$ | Steinboden; an verschiedenen Stellen Strohnester | nicht einsehbar |

Tab. 25: Vergleich der Gehegebeschaffenheit und der Stallungen

## 5.4 Management der Kropfgazellen

### 5.4.1 Aufzucht

In allen drei Zoos sollen die Weibchen, falls es deren Konstitution zulässt, jedes Jahr trächtig werden.

| Zoo | HZ weiblich | HZ männlich |
|---|---|---|
| Nürnberg | x | - |
| Karlsruhe | x | x |
| Görlitz | x | - |

x: Eigenschaft trifft zu

-: Eigenschaft trifft nicht zu

Tab. 26: Vergleich des Managements in Bezug auf Handaufzucht (HZ)

Tatsächlich haben bis jetzt nur Nürnberg und Karlsruhe Tiere durch Handaufzucht großgezogen. Nürnberg allerdings nur im Jahr 2012. Damals wurden drei weibliche Jungtiere großgezogen, die alle überlebten.
Karlsruhe zieht seit 1993 regelmäßig bei Bedarf nicht angenommene Jungtiere groß. Nur in Karlsruhe werden auch männliche Jungtiere durch Handaufzucht großgezogen.

### 5.4.2 Prophylaxen

| Zoo | Impfung gegen Clostridien | Kokzidienprophylaxe | Vitamin E- Selen-Gabe |
|---|---|---|---|
| Nürnberg | - | nein, engmaschige Kotkontrollen | x |
| Karlsruhe | nur Handaufzuchten | nein, engmaschige Kotkontrollen | x |
| Görlitz | x | x | x |

Tab. 27: Vergleich der Prophylaxemaßnahmen

### 5.4.3 Nahrungsangebot

In allen drei Zoos wird jeweils zweimal pro Tag gefüttert. Dabei wird das Futter so verteilt, dass alle Tiere gleichzeitig fressen können und die Rangordnung der Tiere keine Rolle spielt. Heu steht den Tieren ad libitum zur Verfügung.

## 5.5 Nahrungszusammensetzung

| | Nürnberg | Karlsruhe | Görlitz |
|---|---|---|---|
| **Raufutter** | - Grummet ad lib.<br>- Gras mit Blattanteil (Sommer) + Laub<br>- Blätter, Brombeeräste, Topinamburblätter<br>- ca. 200 g Luzerne, wird im Winter täglich ausgetauscht, im Sommer etwas weniger, da Grasfütterung | - Heu ad lib.<br>- 0,088 Lagen Luzerneheu /Tag /Tier<br>Im Sommer: Gras (nach Eingewöhnung)<br><br>Mögliche Zusätze: Wiesenkobs, Luzernepellets | - Einwandfreies weiches Heu (2. Schnitt) ad. lib.<br>- Gras ad. lib.<br>- getrocknete Luzerne ad. lib |
| **Saftfutter** | - 1 Liter / Tier / Tag geschnittenes, gemischtes Gemüse | - Morgens:<br>~120 g Äpfel / Tag / Tier<br>~300 g Möhren / Tag / Tier<br>Im Winter: Rübengeschnetzeltes 2 x pro Woche anstatt geschnetzelten Möhren | - 20 g geschnittene Futtermöhren/Tier (außerhalb der Grünfutterperiode) |
| **Kraftfutter** | - 150 g Savannenpellets / Tier / Tag | Mischung aus Quetschhafer, Pferdepellets, Zootierpellets, Browserpellets, Luzernepellets<br>Zwischen 100 und 250 g / Tag / Tier<br>Richtet sich nach Jahreszeit und Fortpflanzungszyklus | - 200 g Wiederkäuerpellets / Tier / Tag<br>- 150 g Luzernepellets / Tier / Tag |
| **Mineralstoffe** | Vitalkalk, Mineralleckstein | ~ 6 g Rindermineral / Tag / Tier<br>Mögliche Zusätze: Salz und Mineralleckstein anbieten | Mineralleckstein |
| **Fütterungssequenz** | 2 x täglich | 2 x täglich | 2 x täglich |
| **Besonderheiten** | | | - frisches/ getrocknetes Laub<br>- Äste<br>außerhalb der Grünfutterperiode: getrocknetes oder Frostlaub samstags, montags mittwochs |

Tab.28: Vergleich Futterzusammensetzung

### 5.6 Verhalten

Karlsruhe hat mit durchschnittlich 17,5 weiblichen Kropfgazellen die größte Gruppe. Besonders vor dem Gehegeumbau spielte die Rangordnung der Gruppe während der Abliegephase eine große Rolle, da der Stall für das Abliegen der Jungtiere ein begehrter Ort ist und, falls möglich, bevorzugt aufgesucht wird.

Dagegen legen die Nürnberger Weibchen ihre Jungtiere nicht in den Stall. Sie suchen sich Abliegeplätze im Gehege. Vor der Erweiterung des Geheges 2010 standen nur für 3 - 4 Jungtiere gleichzeitig genügend Abliegeplätze zur Verfügung.

Für die Ablage von mehr als 3 - 4 Jungtieren war das ursprüngliche Gehege zu klein. Nach Vergrößerung des Geheges suchte Pauline als erstes Tier einen Abliegeplatz im oberen Gehege.

In Görlitz legen die Weibchen ihre Jungtiere sowohl in den Stall, als auch in Verstecke im Außengehege ab. Der Unterschied zu Nürnberg und Karlsruhe ist, dass der Bock auch in dieser Zeit mit in der Gruppe bleibt.

In Karlsruhe verhalten sich die Tiere beim Betreten des Stalles ruhig und bleiben auf ihren Plätzen stehen, bzw. liegen. Handaufgezogene Tiere kommen sogar auf den Menschen zu und lassen sich streicheln.

Dagegen sind die Kropfgazellen in Nürnberg und Görlitz sehr scheu und schreckhaft und flüchten beim Betreten des Stalles. Meist flüchten sie als Gruppe.

## 6. Diskussion

### 6.1 Gazellenmanagement im Al Wabra Wildlife Preservation, Katar

Frau Catrin Hammer, Kuratorin im Tierpark Görlitz, arbeitete 12 Jahre lang im Al Wabra Wildlife Preservation (AWWP) in Katar. Unter anderem war sie dort beteiligt an der Zucht von persischen Kropfgazellen. Die Kropfgazellen leben dort in großen Gruppen zusammen. In einem Vortrag stellte Frau Hammer eine Studie vor, die im AWWP in Katar mit persischen Kropfgazellen durchgeführt wurde. Da eine relativ hohe Neugeborenen-Sterblichkeit von *Gazella subgutturosa* innerhalb der im EAZA gemanagten Tiere auffiel (Becker, 2007 in Hammer, 2013), wurden mögliche Gründe dafür in der Studie untersucht.

Dabei wurde nach Zusammenhängen zwischen der Neugeborenen-Sterblichkeit und der Gehegegröße, der Populationsgröße, dem dauerhaften Vorhandensein von erwachsenen männlichen Kropfgazellen in der Gruppe und Behandlungen / Untersuchungen nach der Geburt der Jungtiere gesucht.

Bei der Versuchsanordnung gab es vier verschiedene Kropfgazellengruppen mit jeweils unterschiedlichen Bedingungen.

**Gruppe I** bestand aus einer männlichen und fünfzehn weiblichen Kropfgazellen. Im Gehege standen zwei angrenzende überdachte Unterstände. Auf dem Areal lagen einige Zweige, aber sonst gab es keine weitere Ausstattung. Die Neugeborenen wurden am zweiten Tag nach der Geburt behandelt.

**Gruppe II** bestand ausschließlich aus elf weiblichen Kropfgazellen. Im Gehege standen zwei angrenzende überdachte Unterstände, wobei ein Unterstand zusätzlich mit schräg an die Wand gestellten Sperrholzplatten ausgestattet war. Auf dem Areal standen lebende Bäume; außerdem lagen Stämme und Äste verteilt auf dem Boden. Zusätzlich zu dieser Strukturierung gab es einen Hügel. Die neugeborenen Tiere wurden nicht behandelt.

**Gruppe III** bestand ausschließlich aus acht weiblichen Kropfgazellen. Im Gehege standen zwei angrenzende überdachte Unterstände. Auf dem Areal standen lebende Bäume, aber ansonsten gab es keine weitere Strukturierung des Areals. Die neugeborenen Kropfgazellen wurden am zweiten Tag behandelt.

**Gruppe VI** bestand ausschließlich aus fünfzehn weiblichen Kropfgazellen. Sie durften sich in zwei angrenzenden Gehegen aufhalten, wobei das eine Gehege sehr groß war. Ein Gehege war zusätzlich mit an die Wand gelehnten Sperrholzplatten ausgestattet. Außerdem gab es eine Überdachung, lebende Bäume, Stämmen und Ästen auf dem Boden. Zusätzlich gab es noch einen Hügel. Die Neugeborenen wurden am zweiten Tag nach der Geburt behandelt.

Zwei Jahre lang (2010 und 2011) wurden die Geburtenrate und die Sterblichkeit der Neugeborenen miteinander verglichen.

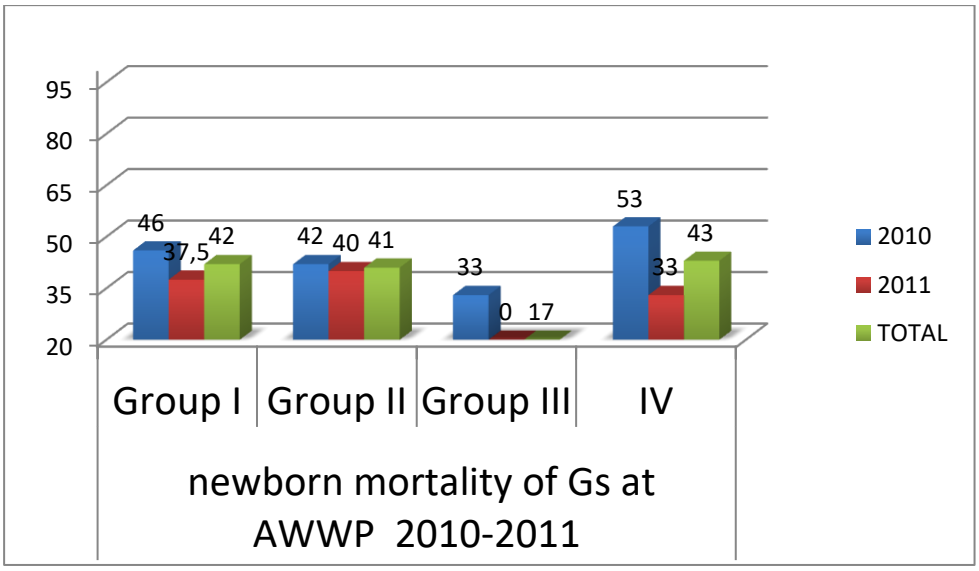



Abb. 13: Neugeborenen- Sterblichkeit in Al Wabra in vier experimentellen Zuchtgruppen (Vortrag **C. Hammer, 2013)**

Das Diagramm (Hammer, 2013) zeigt, dass es einen Zusammenhang zwischen der Sterblichkeit der Jungtiere und der Populationsgröße gibt. Es stellte sich heraus, dass in kleineren Gruppen, wie es die Gruppe III mit 8 Tieren war, die Sterblichkeit der Jungtiere geringer ausfiel.

Die Vermutung, dass in einem gut strukturierten Gehege die Gruppe stressfreier agiert, ruhiger handelt und dies sich positiv auf die Überlebenschancen der Jungtiere auswirkt, konnte in dieser Studie nicht belegt werden.

Ebenso hatte das Vorhandensein, bzw. Nichtvorhandensein eines Bockes in der Gruppe keinen signifikanten Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit, ebenso wenig das menschliche Eingreifen nach der Geburt.

### 6.2 Überprüfung der Hypothesen

Alle Ergebnisse, die beim Vergleich zwischen den drei Zoos festgestellt werden, haben nur eine geringe wissenschaftliche Aussagekraft, da die Anzahl der Kropfgazellen zu gering ist, um statistisch eine fundierte Aussage treffen zu können. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen zeigen lediglich Tendenzen an, die jedoch noch durch weitere Untersuchungen wissenschaftlich belegt werden müssen.

**Hypothese a: Die Gruppengröße hat Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit.**

Die Studie von Frau Hammer stellte einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Größe der Gruppe und der Jungtier-Sterblichkeit fest.

Vergleicht man die drei Tiergärten im Hinblick auf diese Hypothese, so wird die Studie teilweise bestätigt. Karlsruhe mit der größten Gruppengröße weiblicher Kropfgazellen von durchschnittlich 17,5 Tieren hat mit 57,9 % die höchste Jungtier-Sterblichkeit (Tab. 24). Werden allerdings nicht die Durchschnittswerte verwendet, sondern die einzelnen Jahre gesondert betrachtet, fällt auf, dass es auch in Jahren mit einer überdurchschnittlichen Gruppengröße, wie es zum Beispiel 2010 und 2011 der Fall war, dennoch eine relativ geringe Sterblichkeit von 37,5 %, bzw. 36,4 % gab.
Görlitz, mit einer Gruppengröße von durchschnittlich 4,8 weiblichen Tieren, hat eine Jungtier-Sterblichkeit von 38,5 % (Tab. 24). Dagegen hat Nürnberg mit einer Gruppengröße von durchschnittlich 4,5 weiblichen Tieren eine 52,5 %ige Jungtier-Sterblichkeit, die im Vergleich zu Görlitz um 14 % höher liegt (Tab. 24).
Vor dem Umbau 2010 hatte Nürnberg eine durchschnittliche Gruppengröße von 3,4 adulten weiblichen Tieren mit einer 50 %igen Jungtier-Sterblichkeit. Nach dem Umbau erhöhte sich die Gruppengröße auf 5,3 adulte weibliche Tiere und gleichzeitig stieg die Jungtier-Sterblichkeit auf 55 % an (Tab. 24).
Im Tierpark Hagenbeck war in den Anfangsjahren der Bestand der Kropfgazellen-Haltung sehr klein. Es wurden zwei Jahre hintereinander jeweils zwei Jungtiere geboren, die alle überlebten. Ab 2005 erhöhte sich der Bestand auf 6 Tiere und die Geburtenzahlen stiegen ebenfalls an, wobei das Maximum von fünfzehn Jungtieren im Jahr 2008 erreicht wurde. Bis einschließlich 2004 betrug die Jungtier-Sterblichkeit 0 %. Ab 2005 erhöhte sich diese drastisch und erreichte 2011 ihren Höhepunkt mit einer 100 %igen Jungtier-Sterblichkeit (Tab. 24). Die Gruppengröße ist für die Jungtier-Sterblichkeit in diesem Jahr sicher nicht ausschließlich verantwortlich. Die Tendenz aber, dass durch die erhöhte Gruppengröße und der damit verbundenen erhöhten Geburtenzahl auch eine erhöhte Jungtier-Sterblichkeit einhergeht, wird bestätigt.
Zusätzlich könnten im Tierpark Hagenbeck auch der Gehegewechsel und die Vergesellschaftung der Kropfgazellen mit den Trampeltieren auf einer Freianlage eine Rolle spielen. Die Mütter und ihre Jungtiere wurden während der Aufzuchtzeit von der Gruppe getrennt, um Störungen unter anderem durch die Trampeltiere zu vermeiden. Dies kann jedoch ebenfalls Stress für die Tiere bedeuten, da Kropfgazellen unter natürlichen Bedingungen in der Geburts- und Aufzuchtphase nicht vollständig von ihrer Gruppe separiert sind.

Auch bei anderen Gazellenarten sind in der Literatur ebenfalls Hinweise zu finden, dass die Neugeborenen-Sterblichkeit mit der Populationsgröße korreliert. So stellten Müller et al. (2009) in ihrer Studie über Sömmering-Gazellen (*Nanger soemmerringii*) unter anderem fest, dass es zu einer maximalen Neugeborenen-Sterblichkeit kommt, wenn die Populationsgröße am höchsten ist. Dies wurde ebenfalls in der Studie über Pelzeln-Gazellen *(Gazella dorcas pelzelini)* von Wespi et al. (2009) bestätigt. In dieser Studie wurden zwei Pelzeln-Gazellen-Gruppen miteinander verglichen, wobei eine Gruppe intensiv betreut wurde und die andere Gruppe ohne Management lebte. Unabhängig von Management wurde eine erhöhte Sterblichkeit der Neugeborenen festgestellt, wenn die Anzahl der Tiere in der Gruppe am höchsten war.
Diese Studien, auch wenn sie nicht explizit an Kropfgazellen durchgeführt wurden, sind ein Beleg für die aufgestellte Hypothese von der Korrelation der Gruppengröße mit der Jungtier-Sterblichkeit und stehen mit den hier dargestellten Ergebnissen im Einklang. Hypothese a darf somit als gültig angenommen werden.

**Hypothese b: Die verfügbare Gehegefläche pro Tier hat Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit.**

Sowohl die Gehegegröße im Zoologischen Garten Karlsruhe, als auch im Tierpark Görlitz wurden grob geschätzt und können von der tatsächlichen Größe abweichen.
Dennoch ist festzustellen, dass Nürnberg im Vergleich zu den beiden anderen Zoos die größte Gehegefläche pro Tier zur Verfügung stellt (Tab. 25). Da die Tiere in Nürnberg dauerhaft Zugang zu beiden Gehege haben, können sie sich auf einer Gesamtfläche von ungefähr 3000 $m^2$ bewegen, d.h. die durchschnittliche Populationsdichte des Geheges sind 566 $m^2$/Tier. Die höchste Populationsdichte wurde erreicht, als acht adulte Weibchen gehalten wurden, die über eine durchschnittliche Fläche von 375 $m^2$/Tier verfügten. Da vor der Gehegevergrößerung durchschnittlich weniger Tiere in der Gruppe lebten, verfügte damals ein Tier über ungefähr 544 $m^2$ Gehegefläche.
Bei einem Vergleich mit Görlitz ergeben sich folgende Werte: Wird im Durchschnitt von fünf Tieren ausgegangen, verfügen diese in ihrem Hauptgehege über 240 $m^2$ Fläche pro Tier; wird das zuschaltbare Gehege von ungefähr 1000 $m^2$ dazu genommen, verfügt ein Tier über ungefähr 440 $m^2$ Fläche/Tier. In Görlitz gab es maximal sechs adulte Weibchen, wobei hier dauerhaft der Bock dazukommt. Bei sieben adulten Tieren verfügt ein Tier dann im Hauptgehege über ungefähr 171 $m^2$

Gehegefläche und zusammen mit dem Waldgehege über ungefähr 314 $m^2$ Gehegefläche.

Karlsruhe verfügt über die geringste Fläche pro Tier, d.h. die höchste Populationsdichte. Für durchschnittlich achtzehn Tiere steht eine Fläche von ungefähr 111 $m^2$ /Tier zur Verfügung, die sich noch verkleinert, wenn sich die Zahl der Tiere z. B. durch Geburten erhöht.

Falls die Hypothese, dass je größer die Fläche pro Tier ist, die Jungtier-Sterblichkeit sich verkleinert, stimmt, müsste Nürnberg die geringste Jungtier-Sterblichkeit aufweisen. Dies kann aufgrund der hier vorliegenden Jungtier-Sterblichkeit nicht gezeigt werden (Tab. 24). Dieses Ergebnis stimmt mit dem Studienergebnis von Frau Hammer überein (siehe 6.1).

Die Hypothese kann dahingehend modifiziert werden, dass nicht die Größe allein, sondern auch die Strukturiertheit eines Geheges einen Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit hat.

Alle drei Gehege sind unterschiedlich angelegt.

Am deutlichsten unterscheidet sich das Karlsruher Gehege von den beiden anderen Gehegen. Durch den 2015 terrassenförmig angelegten Hang haben die Tiere viele Stand- und Liegemöglichkeiten. Dies hatten sie in dem ursprünglichen Gehege nicht, da der Abhang zu steil war, um bequem zu stehen. Das Gehege ist gut einsehbar für die Besucher. Außer im Stall haben die Tiere kaum Möglichkeiten, sich zu verstecken. Allerdings haben sie, durch die für die Zoobesucher nicht einsehbaren Abliegeplätze, gute Möglichkeiten, ihre Jungtiere gut zu verstecken. Dies könnte die im ersten Jahr nach dem Umbau gegenüber den Vorjahren reduzierte Jungtier-Sterblichkeit erklären.

Auch Walther (1968) beobachtete, dass eine ungünstige Gehegestrukturierung zu einer Verwechslung der Jungtiere führen kann, die dann von den Weibchen nicht mehr angenommen werden. Somit hätte die Gehegestruktur einen Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit. Frau Hammer konnte diesen Zusammenhang in ihrer Studie nicht belegen.

Die Hypothese kann mit den vorliegenden Ergebnissen deshalb weder bestätigt noch abgelehnt werden.

**Hypothese c: Die Verfügbarkeit einer ausreichenden Zahl von wettergeschützten Abliegeplätzen für Jungtiere hat einen Einfluss auf die Sterblichkeit der Jungtiere.**

Die Hypothese, dass die Sterblichkeit der Jungtiere zurückgeht, wenn im Gehege ausreichend wettergeschützte Abliegeplätze zur Verfügung stehen, kann am Beispiel des Geheges im Zoologischen Garten Karlsruhe gut analysiert werden. 2015 wurde das Außengehege so umgebaut, dass ab diesen Zeitpunkt den Tieren im Gehege zehn weitere, trockene Abliegeplätze zur Verfügung standen (siehe Abb. 3). 2013 wurden vierzehn und 2016 zwölf Kropfgazellen geboren. Von den vierzehn Jungtieren des Jahres 2013 starben zehn Jungtiere innerhalb von 12 Monaten, womit im Jahr 2013 71,4 % der Jungtiere gestorben sind. Im Jahr 2016 sind von den zwölf Jungtieren sechs innerhalb des ersten Jahres verstorben, was einer 50 %igen Sterblichkeit entspricht. Somit haben im Jahr 2016 über 20 % mehr Jungtiere überlebt und die Hypothese kann damit zunächst als bestätigt angenommen werden. Um aber eine gesicherte Aussage treffen zu können, müsste die Sterblichkeit in den folgenden Jahren weiter beobachtet werden. Allerdings wird diese Annahme durch die Aussage von Herrn Beck gestützt, der berichtete, dass die Kropfgazellenmütter die neuen Abliegeplätze gut angenommen haben. Somit konnten auch rangniedrigere Mütter, die keinen Platz im Stall fanden, ihre Jungtiere vor Regen geschützt großziehen.

In Nürnberg wurden zwar durch die Gehegevergrößerung neue und mehr Möglichkeiten zum Ablegen der Jungtiere geschaffen, allerdings sind diese neuen Abliegeplätze nicht wettergeschützter als die ursprünglichen Abliegeplätze. Laut Frau Jahns stehen den Tieren sowohl der neue als auch der alte Stall zur Verfügung. Die Tiere nehmen diese aber nicht als Abliegeplätze an. Deshalb kann die Hypothese nicht überprüft werden. Im ursprünglichen Gehege waren laut Frau Jahns nur für 3 - 4 Jungtiere Abliegeplätze vorhanden. Da aber vor 2010 in einem Jahr maximal vier Jungtiere geboren wurden, ist die Überprüfung der Hypothese, ob die Anzahl der Abliegeplätze im Zusammenhang mit der Sterblichkeit der Jungtiere steht, kaum möglich.

In Görlitz sind das Gehege und der Stall in den Jahren 2012 bis 2016 gleich geblieben. Deshalb haben sich auch die Möglichkeiten, Jungtiere nach der Geburt abzulegen, nicht verändert. Es werden im Stall Abliegeplätze in Form von schräg gestellten Holzbrettern angeboten, die die Tiere akzeptieren. Somit wird in Görlitz

den Kropfgazellen eine ausreichende Anzahl von Ablegemöglichkeiten für ihre Jungtiere angeboten. Die Jungtier-Sterblichkeit ist jedoch in Görlitz sehr niedrig.
Die Sterblichkeit der Jungtiere kann aufgrund des vorliegenden Datenmaterials nicht eindeutig in Zusammenhang mit der Zahl wettergeschützter Abliegeplätzen für die Jungtiere gebracht werden. Da die Veränderung des Geheges im Zoologischen Stadtgarten Karlsruhe erst 2015 erfolgten, sollte die Entwicklung der nächsten Jahre verfolgt werden, um die Gültigkeit dieser Hypothese zu verifizieren. Gestärkt wird die Hypothese c jedoch auch durch die Ergebnisse bezüglich des Witterungseinflusses auf das Überleben der Kitze (s. Hypothese e). Aufgrund des vorliegenden Materials kann die Hypothese nicht eindeutig angenommen oder abgelehnt werden.

**Hypothese d: Die Bodenbeschaffenheit des Geheges und des Stalles haben einen Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit.**

Zu Beginn der Kropfgazellen-Haltung in Nürnberg bestand der Boden des Geheges aus Gras. Es gab gehäuft Fälle von Parasitenbefall, der schwer zu unterbinden war (siehe 4.1.2). Trotz Entwurmung kam es immer wieder zu Reinfektionen der Tiere durch Aufnahme der im Boden überdauernden Sporozoite oder Wurmeiern. Pereladova et al. (1998) beschreiben, dass Parasiten hauptsächlich Kitze befallen und somit schwächen. Bei Parasitenbefall der Muttertiere führt dies zur Beeinträchtigung der Laktation, was die Überlebenschance der Jungtiere negativ beeinflusst. Deswegen hat die Bodenbeschaffenheit des Geheges einen großen Einfluss auf das Überleben der Neugeborenen. Nachdem im Nürnberger Gehege das Gras durch festen Sandboden, der gut von Kot zu reinigen ist, ersetzt wurde, ging der Parasitenbefall der Tiere insgesamt zurück.
Der Vergleich der drei verschiedenen Anlagen der unterschiedlichen Zoos ist schwierig. Deshalb ist die Hypothese sehr schwer zu überprüfen.
Am ähnlichsten sind sich das Nürnberger und das Görlitzer Gehege bezüglich der Bodenstruktur. Auch die Gruppengröße von durchschnittlich ungefähr fünf bis sechs weiblichen Tieren ist ähnlich. Beide Zoos haben zwei Außengehege. Das eine Gehege mit jeweils einem festen, gut zu reinigendem Boden und das zweite Gehege mit naturbelassenen Waldboden. Im Gegensatz zu den Kropfgazellen aus Görlitz, haben die Nürnberger Kropfgazellen jederzeit Zugang zu dem Waldgehege. Das Waldgehege ist schlechter von Kot zu reinigen. Dies könnte ein Nachteil bei der Aufzucht der Jungtiere sein. Allerdings ist zu bedenken, dass das Waldgehege sehr

viele Vorteile bietet. Die Tiere haben die Möglichkeit, sich jederzeit zurückzuziehen, d.h. Artgenossen auszuweichen und sich den Blicken der Besucher weitgehend zu entziehen. Dies wirkt sich positiv auf die scheuen Tiere aus. Außerdem sind die zusätzlichen Abliegeplätze bei einer erhöhten Geburtenzahl unbedingt notwendig. Die Jungtier-Sterblichkeit ist zwar in Nürnberg höher als in Görlitz, aber es liegt wahrscheinlich an verschiedenen Faktoren und die Bodenbeschaffenheit des Geheges stellt nur einen Teilbereich der Ursachen dar.

Karlsruhe dagegen hat drei verschiedene Bodenbeläge in seinem Gehege, was einen direkten Vergleich mit den anderen Tiergärten nicht möglich macht. Allerdings halten sich die Kropfgazellen vermehrt auf den verschiedenen Terrassenstufen auf, die aus einem festgetretenen, feingeschotterten Boden bestehen und gut von Kot zu reinigen sind. Die Grasfläche am Rand des Geheges wird weniger beansprucht. Karlsruhe unterscheidet sich von den anderen Zoos auch durch den Bodenbelag im Stall. Der erste Raum ist mit Sand flächig ausgestreut und der zweite Raum flächig mit Stroh ausgelegt.

Görlitz hat dagegen einen Holzboden im Stall, auf dem an vereinzelten Stellen Strohnester ausgelegt sind. Nürnberg hat einen Betonboden, auf dem ebenfalls vereinzelt Strohnester ausgelegt sind. Zum Abliegen der Jungtiere nützen nur die Karlsruher und die Görlitzer Tiere den Stall. Die Nürnberger Kropfgazellen bevorzugen zum Abliegen Verstecke wie Asthaufen im Außengehege. Sowohl die unterschiedlichen Gewohnheiten der einzelnen Gruppen, als auch die unterschiedlichen Vorrausetzungen lassen einen direkten Vergleich nicht zu. Die Hypothese d ist damit ebenfalls nicht eindeutig abzulehnen oder anzunehmen.

**Hypothese e: Die Wetterverhältnisse während der Zeit der Geburt der Jungtiere hat Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit**

Das Verhalten geeignete Abliegeplätzen aufzusuchen, ist bei den Kropfgazellen-müttern in den drei Zoos sehr unterschiedlich. Während die Nürnberger Tiere ausschließlich Abliegeplätze im Freien suchen, wählen die Karlsruher Kropfgazellen zuerst die trockenen Stallplätze. Bei den Görlitzer Kropfgazellen werden sowohl Außen-, als auch Innenplätze gewählt.

Deswegen ist es sinnvoll, die Jungtier-Sterblichkeit zwischen den verschiedenen Jahren in einem Zoo zu vergleichen und nicht die der Zoos untereinander, da sehr unterschiedliche Vorrausetzungen herrschen.

Soweit für die einzelnen Individuen bekannt, wurden bei den verstorbenen Jungtieren bei den Wettergraphiken, die im Anhang zu finden sind, Todesursachen, die nichts mit dem Wetter zu tun hatten, ermittelt und angegeben.

In Nürnberg haben die Wetterverhältnisse am meisten Einfluss auf die neugeborenen Tiere, da die Jungtiere die ganze Zeit dem Wetter ausgesetzt sind. Sowohl im Jahr 2007, als auch im Jahr 2009 wurde jeweils ein Jungtier geboren, das überlebte. Bei beiden Tieren fiel die Minimaltemperatur nicht unter 10 °C und die Maximaltemperatur stieg über 20 °C. Auch regnete es bei beiden Tieren mindestens zwei Tage vor und zwei Tage nach der Geburt nicht. Die Wetterverhältnisse um den Geburtstermin herum waren bei diesen Jungtieren gut. Werden die anderen Jahre verglichen, bei denen es mehrere Geburten pro Jahr gab, kann festgestellt werden, dass das Wetter und besonders die Niederschlagshäufigkeit und -menge einen Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit haben könnte. Dennoch stellen die Wetterbedingungen nur einen Teilaspekt der Überlebenschancen dar. Im Jahr 2014 sieht es so aus, als begünstigten die regenreichen Tage den Tod der drei Jungtiere. Die Todesursache jedoch lag an den Kropfgazellenmüttern, die ihre Jungtiere nicht annahmen. Für das Jahr 2015 kann festgestellt werden, dass drei Jungtiere starben, obwohl es keine Niederschläge während den Geburtszeiten gab und die Temperaturen nicht unter 5 °C fielen. Im Jahr 2012 wurden zum ersten Mal Jungtiere durch Handaufzucht großgezogen. Bei der Geburt der ersten Handaufzucht herrschten Temperaturen knapp unter 0 °C. Die Woche zuvor regnete es mehrmals. Das Jungtier überlebte trotz schlechter Startbedingungen dank Handaufzucht.

Von den 26 Jungtieren, die in dem Zeitraum 2005 – 2015 geboren wurden, starben 8 Jungtiere innerhalb der ersten drei Wochen. Von diesen 8 Jungtieren liegt bei 6 Jungtieren die Todesursache nicht an schlechten Wetterbedingungen, sondern an der Vernachlässigung bzw. der Nichtannahme des Jungtieres von der Mutter. Bei nur 2 Jungtieren, also 25 % der verstorbenen Tiere könnte das Wetter einen Einfluss auf die Todesursache gehabt haben. Diese Zahlen zeigen auf, dass die Wetterverhältnisse in Nürnberg einen geringen Einfluss an der Jungtier-Sterblichkeit haben (siehe 4.2.6.3).

In Karlsruhe wurde mehrmals in den Befunden bei den Todesursachen der Jungtiere starker Regen erwähnt. Besonders auffällig war dies in den Jahren 2012 und 2013. So verstarben zum Beispiel am 12. Mai 2012 drei Jungtiere. Die Zwillinge, die einen Tag zuvor geboren wurden, sind gut von ihrer Mutter angenommen worden und

hatten beide Milch in ihren Mägen. Auch das drei Tage zuvor geborene Jungtier starb nach dem Platzregen in der Nacht. Aus der Graphik von 2012 (siehe Anhang S. 94) wird deutlich, dass es im Zeitraum der Geburten häufig regnete. Allerdings lässt sich aus den Daten der Wetteraufzeichnungen nicht herauslesen, ob es sich um Dauerregen oder einen Platzregen handelte. Dies konnte nur durch Hinweise im Untersuchungsbericht herausgefunden werden. Im Jahr 2012 wurden 16 Jungtiere geboren, von denen 7 Jungtiere innerhalb der ersten drei Wochen verstarben. Bei 6 von diesen Jungtieren spielten die schlechten Wetterverhältnisse bei der Todesursache eine Rolle. In diesem Jahr hatten die Wetterverhältnisse bei 86 % der verstorbenen Tiere einen Einfluss. Jedoch ist diese Tendenz nur in diesem Jahr so eindeutig. In den übrigen Jahren kann der Einfluss des Wetters auf das Überleben der Jungtiere nicht so aussagekräftig gezeigt werden.

2015 war das Jahr mit der höchsten Jungtier-Sterblichkeit. Allein aus den Wetteraufzeichnungen würde dies nicht vermutet werden. Die Jungtiere wurden alle zwischen dem 07.05. bis 29.05.15 geboren (siehe Anhang S. 97). In dieser Zeit gab es kaum Regen. Die Minimaltemperaturen waren an den Geburtstagen über 5 °C. In den Befunden ist auffällig, dass es vermehrt Fälle von Infektionen mit *E. coli* gab. Dies lässt darauf schließen, dass in diesem Jahr nicht das Wetter, sondern die Infektionen einen Einfluss auf den Tod der Tiere hatten.

Auch Görlitz hatte 2015 die höchste Jungtier-Sterblichkeit mit 66,7 %. In den drei Jahren zuvor überlebten alle Jungtiere die ersten Lebenswochen. Allerdings hatte 2015 das Wetter keinen Einfluss auf die Sterblichkeit der Tiere. Die Ursachen der vier verstorbenen Tieren - drei nicht von ihren Müttern angenommen und eine Totgeburt – hatte nichts mit dem Wetter zu tun. Frau Hammer erzählte, dass trotz vermehrtem Regen, die Außenabliegeplätze dennoch fast immer trocken bleiben, da sie unter dicht verzweigten Ästen liegen. Falls die Jungtiere dennoch sehr durchnässt scheinen, werden sie in den Stall gebracht und eventuell auf eine Wärmematte gelegt. Dies kommt aber sehr selten vor.

Dies zeigt, dass in den zoologischen Haltungen die Wetterbedingungen im Vergleich zu frei lebenden Kropfgazellen eine untergeordnete Rolle spielen, aber in manchen Fällen dennoch ausschlaggebend für den Tod der Kitze sein können. Dies trifft dann besonders zu, wenn es zeitgleich viele Geburten gibt und es dadurch für die Kropfgazellenmütter schwierig wird, einen geeigneten, trockenen Abliegeplatz zu finden. Diese Hypothese ist anzunehmen und stärkt die Argumentation für die

Hypothese c, die zum Inhalt hatte, dass eine ausreichende Zahl geschützter Abliegeplätze sich positiv auf das Überleben der Jungtiere auswirkt.

**Hypothese f: Prophylaxemaßnahmen zur Verringerung des Parasitenbefalls bzw. der Infektionsvorbeugung haben Einfluss auf die Jungtier-Sterblichkeit.**

Der in 4.4.2 aufgelistete Vergleich zeigt, wie unterschiedlich die medizinischen Prophylaxemaßnahmen in den drei Zoos gehandhabt werden. Im Tierpark Görlitz, in dem die umfassendsten Prophylaxemaßnahmen durchgeführt werden, ist die Jungtier-Sterblichkeit am geringsten.

In der Studie an Sömmering-Gazellen (*Nanger soemmerringii*) von Müller et al. (2009) wird festgestellt, dass vor allem die Jungtiere für Infektionskrankheiten wie Lungenentzündungen, Enteritis und Nephritis anfällig sind. Um Verluste der Jungtiere zu vermeiden, werden unter anderem Impfprogramme empfohlen.

Ob diese Hypothese der Prophylaxemaßnahmen ebenfalls bei den Kropfgazellen zutrifft, kann längerfristig nur durch gezielte Versuche verifiziert werden. Die Hypothese kann deshalb weder angenommen noch abgelehnt werden.

## 7. Zusammenfassung

Beim Vergleich der drei Zoos ist aufgefallen, dass aufgrund der äußeren Rahmenbedingungen die Tierhaltung unterschiedlich ist. Allein die Gehege sind wegen der topographischen Gegebenheiten kaum vergleichbar.

**Abliegeplätze**

Die Abliegeplätze im neu gestalteten Gehege in Karlsruhe konnten nur wegen des steilen Geländes eingebaut werden. In dieser Form wäre dies weder in Nürnberg, noch in Görlitz möglich.

**Handling der Tiere**

Eine Besonderheit stellt das Einfangen der Kropfgazellen in Görlitz dar. Dies ist nur durch die besondere Gestaltung des Stalles möglich. Durch das Einfangen in fest installierten Kisten im Stall, können die Tiere, ohne, dass sie zuvor narkotisiert werden, stressarm untersucht und behandelt werden. Die Tiere sind es gewöhnt, durch die zwei hintereinanderstehenden Kisten zu laufen, da die Kisten ein Teil ihres Stalles darstellen, den sie immer wieder durchlaufen. Sobald die Kropfgazelle in der Kiste eingesperrt ist, verhält sie sich ruhig, da für sie die umgebenden Kistenwände

eine Sicherheit darstellen. Die Kiste kann nun für die Untersuchung und Behandlung der Kropfgazelle von oben geöffnet werden (pers. Mitt. Frau Hammer).

Ähnlich wie in Görlitz, wird auch in Nürnberg versucht, das zu untersuchende Tier im Stall einzusperren. Der Stall kann auch in Nürnberg über ein Seilsystem von außen verschlossen werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den Stall im Innern in zwei Räume zu trennen. Dennoch ist diese Art des Fangens nicht so stressfrei wie in Görlitz, da die Kropfgazelle in dem eingesperrten Raum immer noch versucht, zu flüchten und nicht so gut fixiert werden kann, wie in der Kiste.

In Karlsruhe verhalten sich die Tiere weniger gestresst bei Anwesenheit von Menschen. Dies ist auf die schon seit vielen Jahren durchgeführte Handaufzucht der Tiere zurückzuführen.

**Handaufzuchten**

Hier unterscheidet sich Karlsruhe von Nürnberg und Görlitz. Die in 4.2.6.1 aufgestellte Tabelle zeigt, dass seit 1993 bei siebzehn männlichen und neun weiblichen Kropfgazellen versucht wurde, sie per Hand großzuziehen. Die Chance das erste Jahr zu überleben ist für handaufgezogene Kropfgazellen in Karlsruhe ungefähr 9 % und damit relativ gering. Dennoch muss bedacht werden, dass diese Tiere ohne Handaufzucht alle gestorben wären, da die Mütter ihre Jungtiere nicht angenommen hatten. Die Studie von Piening-Schuler et al. (2009) über die körperliche Entwicklung und Überlebensrate von hand- und elternaufgezogene Hornträgern (*Bovidae*) unterschiedlicher Arten stellte fest, dass Jungtiere, die von Hand aufgezogen werden von Beginn an mit einem geringeren Body-Mass-Index starten. Dies lässt sich dadurch erklären, dass die Ursachen für die Handaufzucht zum Beispiel mütterliche Vernachlässigung, Krankheit oder allgemeine Schwäche sind. Kräftige, von der Mutter angenommene Tiere sind bei den Handaufzuchten nicht vertreten. Besonders bei Arten, die eine hohe Gesamtmortalität aufweisen – in der Studie Spekegazellen (*Gazella spekei*) -, zeigt sich eine große Schutzwirkung von Handaufzuchten, die das Überleben der Jungtiere positiv beeinflussen. Dagegen spielt die Handaufzucht für das Überleben des Nachwuchses bei Arten mit weniger Krankheitsproblemen eine geringere Rolle. Demzufolge könnte Handaufzucht eine wichtige Management-Maßnahme darstellen, insbesondere für Arten, die eine hohe Neugeborenen-Sterblichkeit aufweisen und bei denen andere Maßnahmen zur Verringerung der Jungtier-Sterblichkeit scheitern. Tabelle 24 in 5.2 zeigt, dass auch Kropfgazellen zu den Arten gehören, bei der die Sterblichkeit der Jungtiere erhöht ist. Somit könnte auch die

Handaufzucht von Kropfgazellen eine Schutzmaßnahme sein, die das Überleben der Nachkommen erhöht. Dies zeigte sich im Jahr 2012 bei der Aufzucht der Kropfgazellen in Nürnberg. Ohne die Handaufzucht 2012, würde in Nürnberg die Jungtier-Sterblichkeit nicht bei 0 %, sondern bei 60 % liegen. In diesem Jahr wurden drei Kropfgazellen von Hand großgezogen, die alle überlebten und auch teilweise wieder eigene Jungtiere großgezogen haben.

**Krankheiten**

Es ist schwierig, die Krankheitsbilder der Tiere in den einzelnen Zoos miteinander zu vergleichen. Allgemein kann festgestellt werden, dass die alten Kropfgazellen oft an Zahnproblemen leiden, die zu einem reduzierten Ernährungszustand und schließlich zum Tod führen.

In Nürnberg wurde zum ersten Mal 2014 Nekrobacillose als Todesursache genannt. Auffällig hierbei ist, dass 2014 zwei Berliner Kropfgazellen (1,1; jeweils fünf Jahre alt) in die Nürnberger Gruppe kamen. Der Berliner Bock musste aufgrund des schlechten Allgemeinheitszustandes nach 1,5 Monaten eingeschläfert werden. Im Abschlussbefund bestand der Verdacht, dass die Herdpneumonie zum Formenkreis der Nekrobacillose zugehörig war. Im selben Jahr verstarb noch eine neunjährige Kropfgazelle an Nekrobacillose und das Jahr darauf wieder ein fünfjähriger Bock (entliehen aus Karlsruhe) an derselben Krankheit. Ebenfalls 2015 verstarben zwei neun Monate alte und ein 1,5 Monate altes männliches Jungtier an Nekrobacillose. Bei zwei von den drei Jungtieren war „Berlinerin“ die Mutter (siehe 4.1.6.2). Auffallend ist, dass das männliche Tier aus dem Tierpark Berlin und die Nachkommen des ebenfalls aus dem Tierpark Berlin stammenden Weibchens an Nekrobacillose starben. Es darf deshalb angenommen werden, dass diese beiden Tiere den Erreger mitgebracht haben. Weiterhin kam es sowohl 2014 zu einer Infektion eines 9-jährigen Tieres und 2015 zu einer Infektion eines 9-monatigen Tieres, die in beiden Fällen zum Tod führten.

Laut Frau Dr. Baumgartner (pers. Mitt.) gibt es verschiedene Theorien, weshalb Nekrobacillose bei den Tieren ausbricht. Eine Theorie besagt, dass das Fressen scharfkantiger, getrockneter Luzerneblätter zu Verletzungen in der Mundschleimhaut führen kann und dies dann den Bakterien die Möglichkeit bietet, in den Tierkörper einzudringen. Eine andere Theorie vertritt genau das Gegenteil. Falls die Tiere nicht genug hartes Futter zum Fressen bekommen, ist der Abrieb der Zähne zu gering. Die spitzen Zähne verursachen dann eine Verletzung der Mundschleimhaut, was

wiederum Einfallstor für die Bakterien sein kann. Da in allen drei Zoos Luzerneheu gefüttert wird, kann die erste Annahme in den zu untersuchenden Zoos nicht bestätigt werden, da der Nekrobacillose-Erreger meist Bestandteil des Boden-mikrobioms ist.

In der Literatur werden verschiedene Erreger diskutiert, die Nekrobacillose auslösen können (vgl. Asperger, 2002). In seiner Dissertation über die Bekämpfung der Lumpy Jaw Disease bei Kängurus stellt Asperger (2002) heraus, dass die Gefahr an Nekrobacillose zu erkranken bei gestressten Tieren erhöht ist. Deswegen schlägt er als Schutz gegen diese Erkrankung viele Verbesserungsmöglichkeiten vor, die den Stress auf die Tiere reduzieren. Außerdem weist er auf die Wichtigkeit der hygienischen Bedingungen im Gehege hin, um Ansteckungsquellen zu vermeiden.

Alle drei zoologischen Einrichtungen achten streng auf das tägliche Reinigen der Böden und der Futterplätze.

Allgemein ist beim Durchlesen der Befunde aufgefallen, dass die Erkrankung eines Tieres der Gruppe an einer Infektion, ausgelöst durch ein bestimmtes Bakterium, dies meist zur Folge hat, dass sich andere Tiere aus der Gruppe anstecken und an derselben Krankheit versterben. Dies ist mir besonders in der Nürnberger und in der Karlsruher Gruppe aufgefallen. In Görlitz dagegen sind die adulten Tiere entweder in Folge einer Geburtsproblematik oder einem Nierenversagen verstorben. Vielleicht kann dies darauf zurückgeführt werden, dass die Görlitzer Gruppe erst wenige Jahre zusammenlebt und sich noch nicht so viele Bakterien und Keime ausbreiten und vermehren konnten. Ein anderer Aspekt könnte der Umgang mit den Prophylaxemaßnahmen sein. Hier werden in Görlitz die umfangreichsten Maßnahmen angewandt.

**Gehegebeschaffenheit**

In Nürnberg hat sich durch die Vergrößerung des Geheges das Überleben der Jungtiere nicht verbessert. Dies könnte mehrere Gründe haben. Zum einen könnte es an der gleichzeitig ansteigenden Gruppengröße, zum anderen an dem Waldboden des angrenzenden Geheges, der schlechter von Kot zu reinigen ist, liegen.

Aufgrund der geringen Geburtenzahlen von Nürnberg, ist es nicht möglich, statistisch fundierte Aussagen zu treffen. Dies sind deshalb alles nur Vermutungen, die nicht belegt werden können.

**Geburtszeiträume**

Werden die Geburtszeiträume der Jungtiere in den einzelnen Zoos verglichen, so kann festgestellt werden, dass die Jungtiere in Karlsruhe meist zwischen Mai und Juni, sehr selten im Juli, geboren werden. In Görlitz wurden bis jetzt jedes Jahr alle Tiere zwischen Mai und Juni geboren. Dagegen ist der Geburtszeitraum in Nürnberg in den einzelnen Jahren sehr unterschiedlich. Er liegt zwischen Mai und August. Der Bock wird in den meisten Jahren erst im Januar in die Gruppe gebracht. An der Sterblichkeit der Jungtiere können keine Tendenzen erkannt werden, welcher Monat für die Geburt zum Überleben der Jungtiere günstiger ist. Dies hängt wahrscheinlich von den jeweils unterschiedlichen Startbedingungen ab.

## 8. Ausblick

Während dieser Arbeit sind einige Fragen offen geblieben.

Es konnte letztendlich nicht geklärt werden, weshalb die Nekrobacillose im Nürnberger Tiergarten seit 2014 bei einigen Tieren zum Ausbruch kam, wohingegen die Kropfgazellen des Görlitzer Tierparks und des Zoologischen Stadtgartens Karlsruhe von dieser Krankheit noch nie betroffen waren. Um dieser Frage nachzugehen, müssten weitere Recherchen und medizinische Untersuchungen stattfinden.

In diesem Zusammenhang wäre es für den Nürnberger Tiergarten zu überlegen, die Futterstellen um den Hügel mit speziellen abwaschbaren Gummimatten auszustatten, um diese täglich leichter reinigen und desinfizieren zu können. Hiermit könnte eine Ansteckung eventuell vermieden werden, da die Ansteckung vielleicht über den kontaminierten Boden erfolgt.

Außerdem wäre es in diesem Zusammenhang sehr interessant, die Tiere über einen längeren Zeitraum zu beobachten, um herauszufinden, wo sie sich prozentual am längsten aufhalten. Über die ermittelten Aufenthaltsorte könnten eventuell Rückschlüsse über Ansteckungsmöglichkeiten gezogen werden. Dies wäre nicht nur für die Nekrobacillose-Erkrankung, sondern auch für andere Infektionskrankheiten und die Parasitosen interessant.

Auffallend bei der Jungtier-Sterblichkeit war die häufige Nichtannahme der Jungtiere von ihren Müttern. Hier ist besonders das Nürnberger Kropfgazellen-Weibchen „Putzi“ aufgefallen, die noch nie ihre Kinder angenommen hat und deren Jungtiere deswegen starben. Hier stellt sich die Frage, ob es Gründe gibt, warum das Tier ihre

Jungen nicht annimmt und ob sich an diesem Zustand etwas ändern lässt. Falls keine Gründe erkennbar sind, wäre zu überlegen, ob speziell dieses Tier weiterhin trächtig werden soll oder ob grundsätzlich bei den nicht angenommenen Tieren die Handaufzucht in den Fokus rücken sollte, wie dies auch schon 2012 geschehen ist.

Bei den Abliegeplätze im Freien wäre zu überlegen, ob in die Asthaufen des Nürnberger Geheges „Abliegeeimer“, die der Karlsruher Zoo verwendet, integrierbar sind und somit die Jungtiere – falls die „Abliegeeimer“ von den Kropfgazellenmüttern angenommen werden - auch vor Regen geschützt wären.

Im oberen Nürnberger Stall könnte versucht werden, das Einfangsystem des Görlitzer Tierparks modifiziert einzubauen. Sollte es gelingen, die zwei Fangkisten in den Stall zu integrieren, dann könnten die Kropfgazellen stressarm eingefangen und untersucht werden. Dies wäre sowohl für die Nürnberger Kropfgazellen, als auch für die Tierärzte ein großer Vorteil.

Abb. 14: Tiergarten Nürnberg - oberer Stall

# 9. Anhang

## 9.1 Unterlagen zum Tiergarten Nürnberg

### 9.1.1 Beschreibung der Gruppenzusammensetzung im Tiergarten Nürnberg (2005 – 2015)

2005 gab es nur die damals siebenjährige K03 und die neunjährige Bessi als Bestand.

2006 kam im Januar der 2,5 jährige Bock (RITCHIE) aus Karlsruhe, der allerdings schon im Februar starb. Im April kamen die Weibchen Tiffy und Gilla aus Karlsruhe dazu. Ebenfalls aus Karlsruhe kam Sven (K04) als Deckbock dazu.

Es gab in den Jahren 2005 und 2006 keinen Nachwuchs.

2007 bekamen Tiffy und Sven (K04) Putzi (K01) als Nachwuchs, die bis heute im Nürnberger Tiergarten lebt.

2008 bekamen Tiffy und Sven (K04) Zwillinge (1,1), Gilla und Sven (K04) ein männliches und K20(Karlsruher Schlüssel) mit Sven (K04) ein weibliches Jungtier als Nachwuchs.

2009 bekam Tiffy und Bock (OK8) aus Karlsruhe ein männliches Jungtier.

2010 wurde das Gehege umgebaut und deswegen sollte kein Nachwuchs kommen.

2011 bekam Putzi Zwillinge (1,1), die sie allerdings nicht annimmt und GILA ein männliches Jungtier (GILA kümmert sich um ihr Jungtier)

2012 gab es drei Handaufzuchten, die alle überlebt haben. EMMA, K02 und Paulinchen(K03). Putzi ist die Mutter von Paulinchen, die wieder ihr Junges nicht annimmt. LOTTA (K04) ( Mutter GILA kümmert sich um ihr Jungtier) und ZORA sind Naturaufzuchten und leben heute noch im Nürnberger Tiergarten.

2013 kam kein Nachwuchs zur Welt.

2014: ERWIN (1/14) → Mutter Berlinerin kümmert sich um Jungtier; ERWIN stirbt mit 9 Monaten (Verdacht Nekrobacillose)

K02 (2/14) → Mutter SCHÄUFELE kümmert sich um Jungtier, das bis heute im Nürnberger Tiergarten lebt

3/14 (männlich) →Mutter Putzi nimmt Jungtier nicht an

4/14 (männlich) → Mutter Paulinchen nimmt Jungtier nicht an

K01; 5/14 (männlich) → Mutter Lotta kümmert sich um Jungtier, Jungtier stirbt mit 9 Monaten (Verdacht Nekrobacillose)

K02; 6/14 → Mutter K05 kümmert sich um Jungtier; wird mit 1 Jahr an Zoo Ohrada abgegeben

2015:

K03, 1/15 (männlich) → Mutter Pauline kümmert sich um ihr Jungtier; legt es ins obere Gehege ab, um es ungestört von den anderen Kropfgazellen aufzuziehen; lebt heute noch im Nürnberger Tiergarten

2/15 und 3/15 (2,0) Zwillinge → Mutter Putzi nimmt sie nicht an

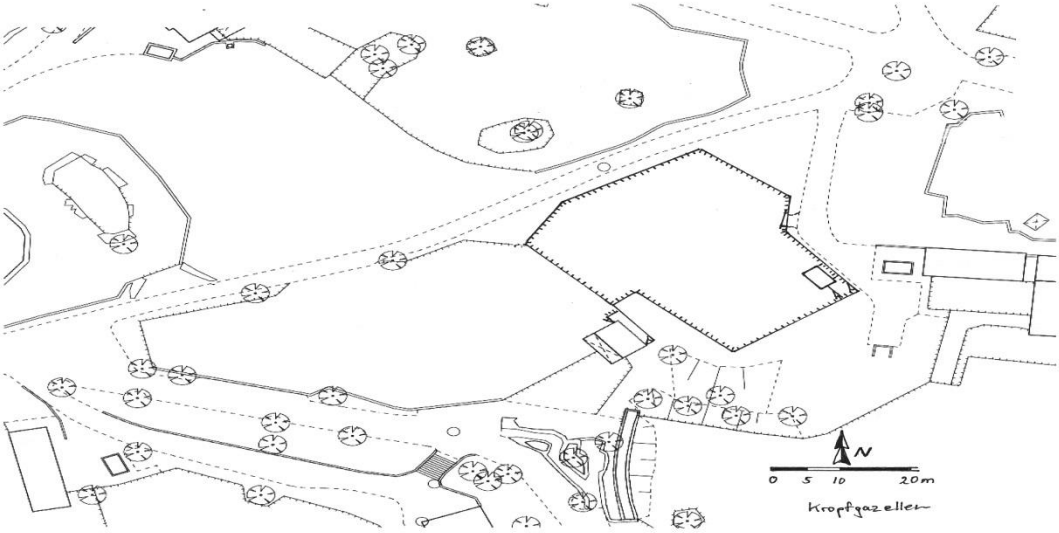
K06, 4/14 (Weibchen)→ Mutter SCHÄUFELE ; Junges stirbt nach 17 Tagen

K04, 5/15 (männlich) → Mutter ZORA nimmt Junges an; es lebt noch heute im Nürnberger Tiergarten

6/15 (männlich) → Mutter Berlinerin nimmt Junges an, es stirbt nach 1,5 Monaten (Verdacht Nekrobacillose)

### 9.1.2 Haltungsbedingungen Tiergarten Nürnberg

a) **Gehegeplan Tiergarten Nürnberg**



**b) Nahrungszusammensetzung Tiergarten Nürnberg**

*REVIER 7* *KROPFGAZELLE* *Stand 10/2015*

| Anzahl | Futterart | Futtermenge |
|---|---|---|
| 0,6 ad.<br>2,0 juv | Pellets | Savannenpellets 1,5 l (= ca. 1 kg)/ Gruppe |
| | Raufutter | Grummet ad lib. (sind dabei sehr wählerisch)<br>Gras mit Blattanteil (Sommer) + Laub<br>Blätter, Brombeeräste, Topinamburblätter<br><br>1 Platte (ca. 1,5kg) Luzerne (werden nur die Blätter gefressen)-> wird im Winter täglich ausgetauscht, im Sommer etwas weniger (da Grasfütterung) |
| | Obst<br>Gemüse | 1 Liter /Tier /Tag geschnittenes, gemischtes Gemüse |
| | Vitamine | Vitakalk (eine Fingerspitze übers Futter) |
| | Sonstiges | Mineralleckstein e |

**c) Handaufzucht Tiergarten Nürnberg**

Aufzuchtsprotokoll Kropfgazellen

9.6.2015

[redacted]

In diesem Jahr sind 6 weibliche Tiere tragend, davon haben 4 schon gut aufgezogen, 2 Tiere (Putzi und Pauline) haben ihre Jungtiere bisher nicht aufgezogen. Die Geburten werden ab Mitte Juni erwartet.

Folgende Vorgehensweise:

- Grundsätzlich wollen wir Jungtiere, die von der Mutter nicht angenommen werden, von Hand aufziehen.
- Böcke nehmen wir aber erst dann in die Handaufzucht, wenn bereits ein weibliches Jungtier aufgezogen wird (um das Risiko einer Fehlprägung so gering wie möglich zu halten)
- Zur Handaufzucht wird der neue Stall und das dazugehörige Gehege genutzt (wenn sie etwas älter sind, soll auch Gitter angebracht und so bald als möglich mit der Gruppe vergesellschaftet werden)
- Die Jungtiere verbleiben immer im Tiergarten
- Bedingt durch die aktuelle personelle Situation werden verschiedene Personen gefragt, ob sie sich an der Aufzucht (Fütterungszeiten von 5:30 bis 22:00) und hierbei besonders an der Abendfütterung beteiligen können.

**d) Wetterdaten für den Tiergarten Nürnberg für den Zeitraum 2007 – 2015**

Die erste Graphik zeigt die Temperaturverhältnisse im Zeitraum zehn Tage vor und zehn Tage nach der Geburt an. Die blaue Linie stellt das Temperaturminimum, die rote Linie das Temperaturmaximum dar.

Jeweils die zweite Graphik zeigt die Niederschlagsmengen in mm im Zeitraum zehn Tage vor und zehn Tage nach der Geburt an. In dieser Graphik kann nicht herausgelesen werden, in welcher Intensität der Niederschlag fällt.

**Legende:**

grüne senkrechte Linie: Tag der Geburt

NZ: natürliche Aufzucht

HZ: Handaufzucht

♀: weibliches Jungtier

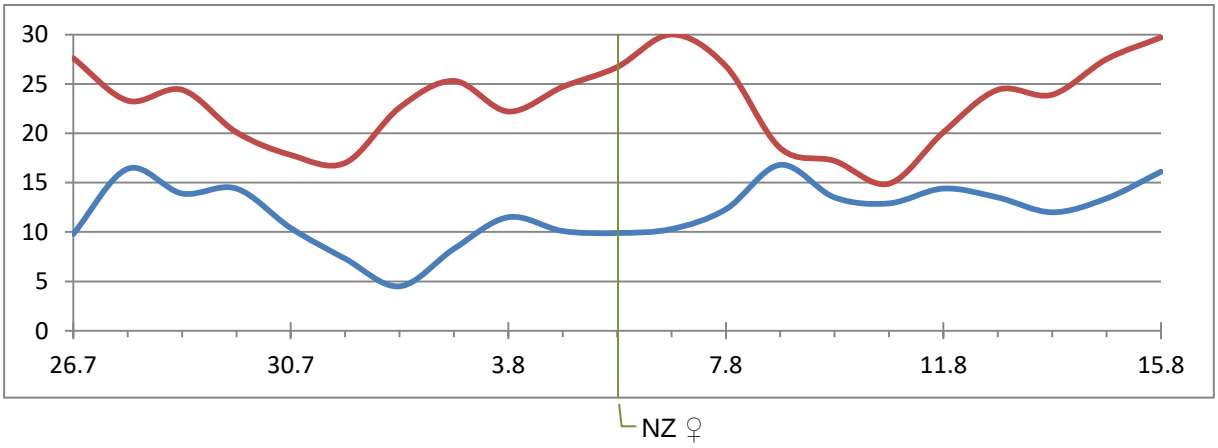
♂: männliches Jungtier

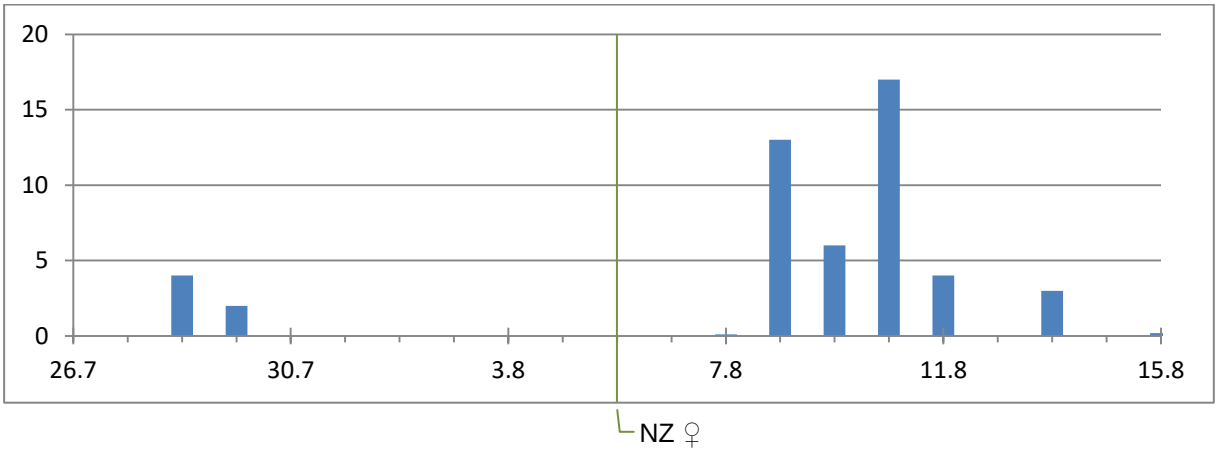
?: Geschlecht nicht bestimmt

†: Jungtier verstarb innerhalb der ersten 3 Wochen nach der Geburt

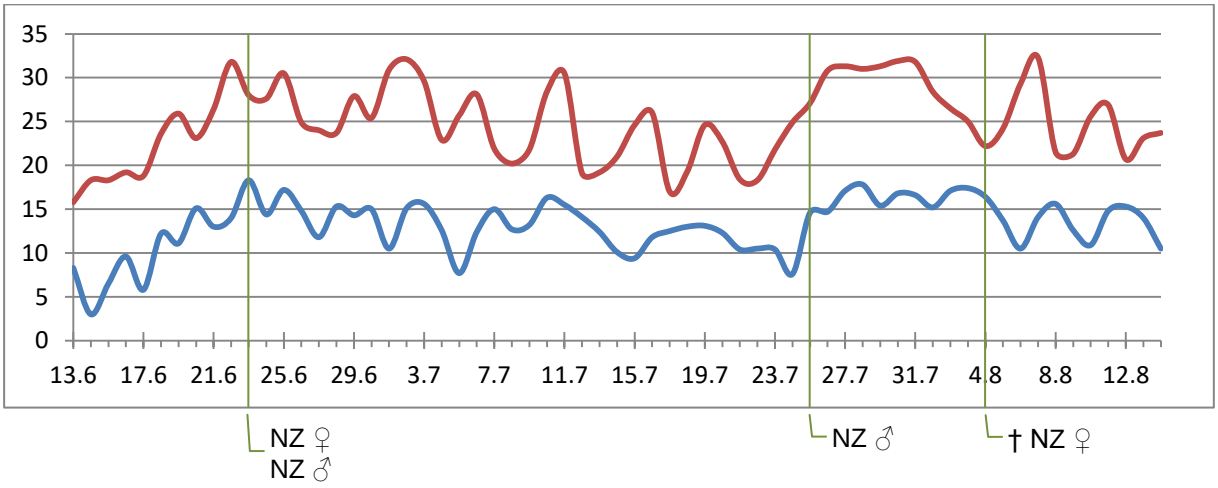
**Die Legende gilt ebenfalls für den Zoologischen Stadtgarten Karlsruhe und den Tierpark Görlitz.**

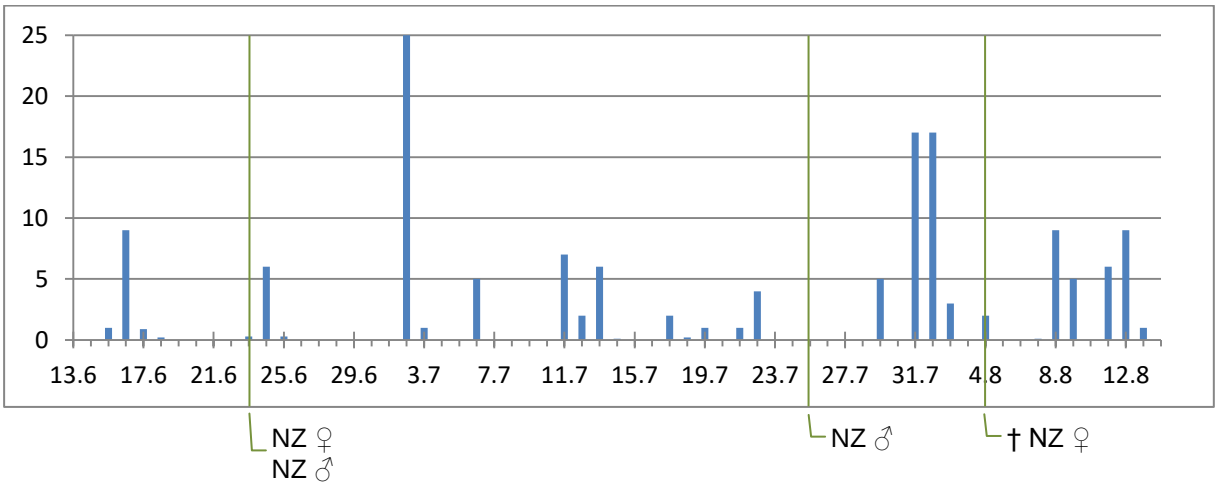
**Nürnberg 2007: 1 Jungtier**



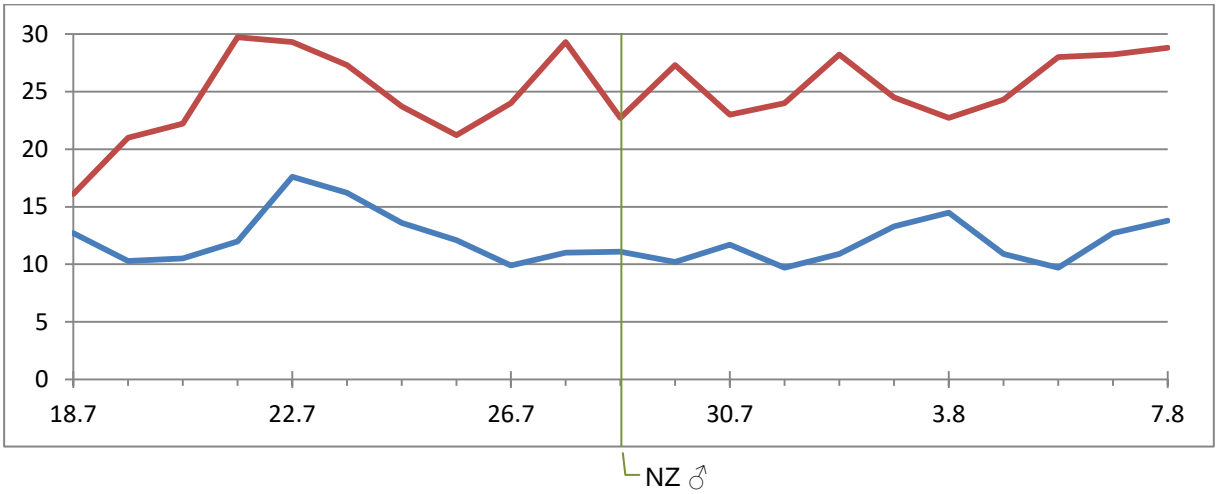
**Nürnberg 2008: 4 Jungtiere**

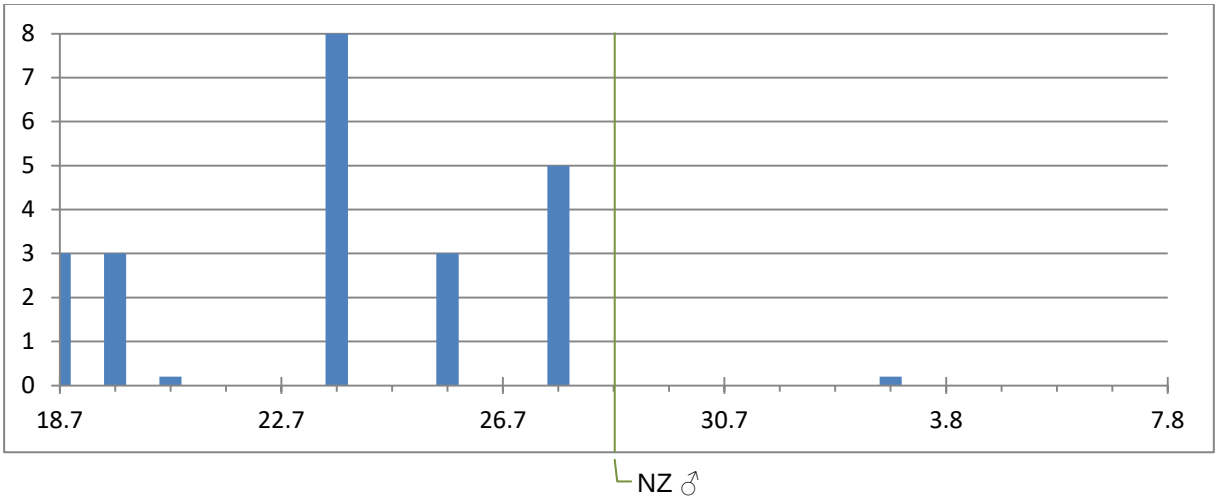


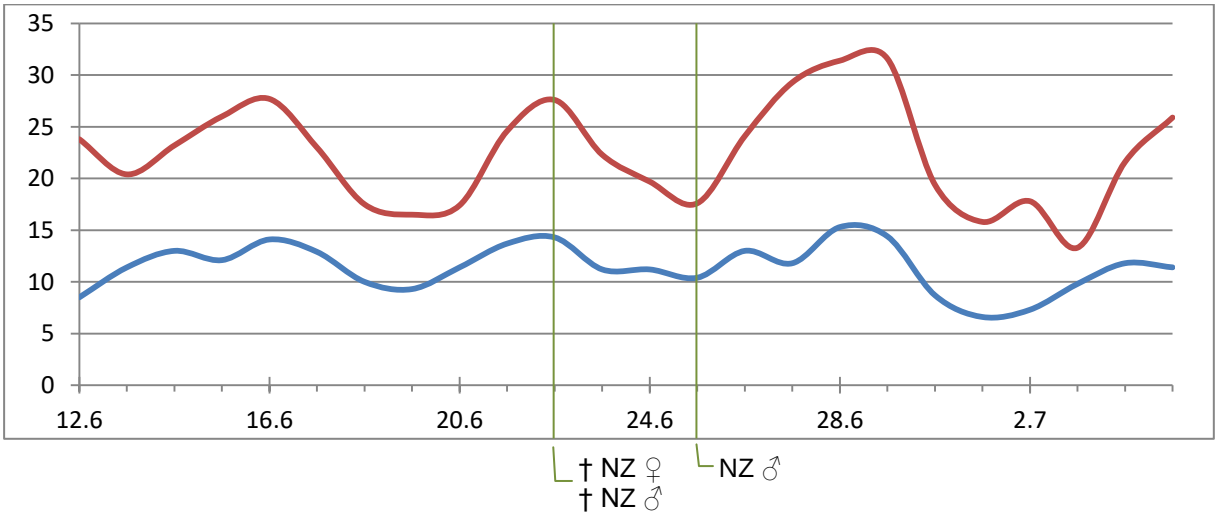

† NZ ♀ 04.08.08: wurde 1Tag alt; Woche vor Geburt regnerisch

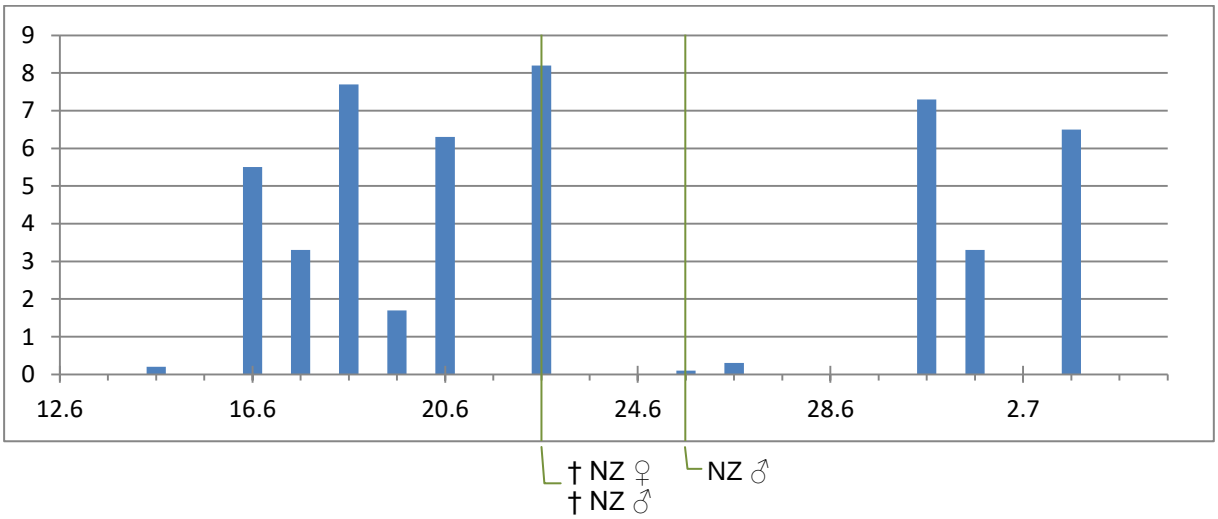
**Nürnberg 2009: 1 Jungtier**



**Nürnberg 2011: 3 Jungtiere**

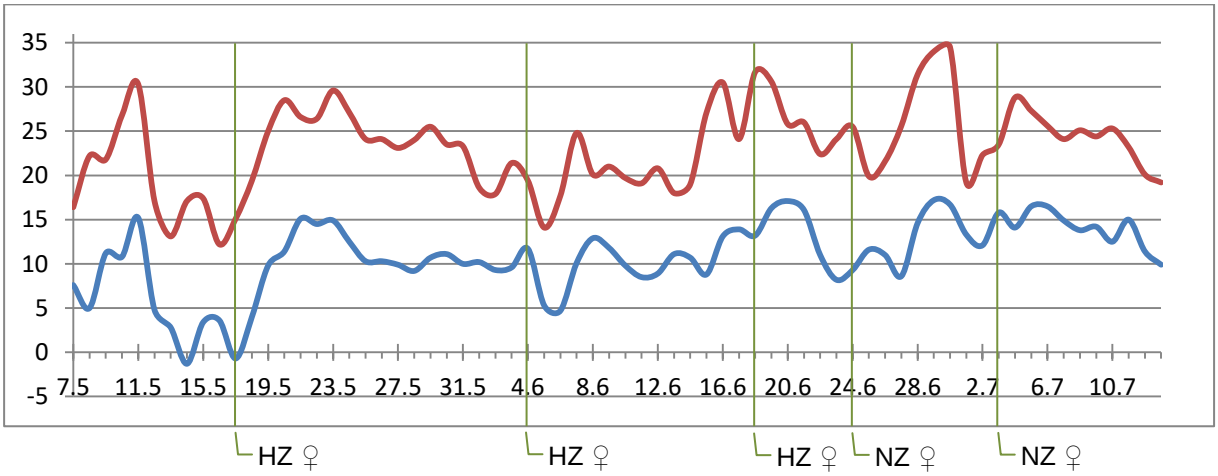


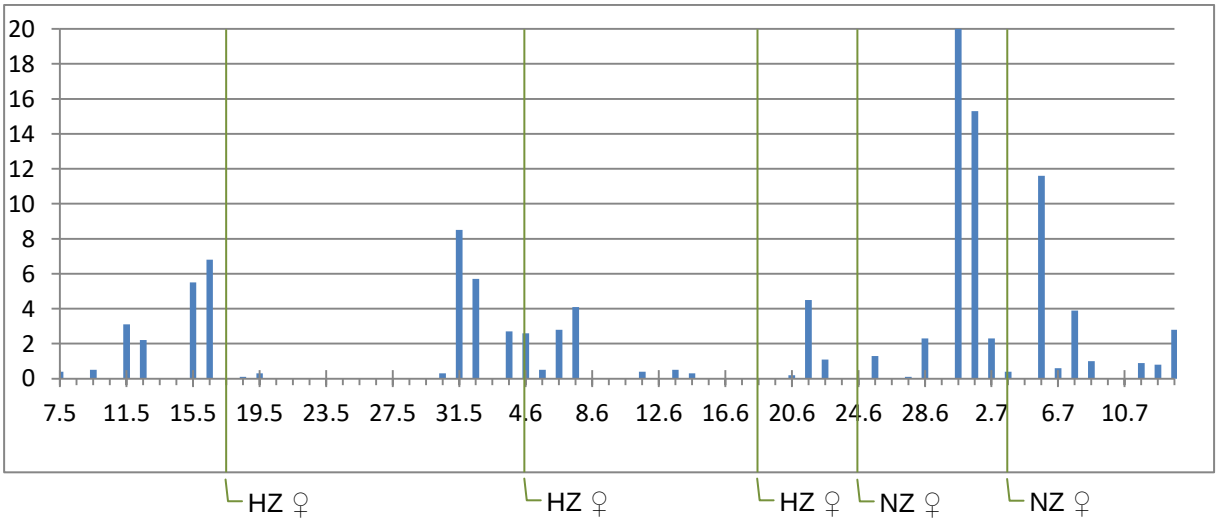




† NZ ♀ 22.06.11:Zwilling; verstarb nach 1 Tag; wurde nicht von Mutter (Putzi) angenommen

† NZ ♂ 22.06.11:Zwilling; verstarb nach 2. Tag; wurde nicht von Mutter (Putzi) angenommen

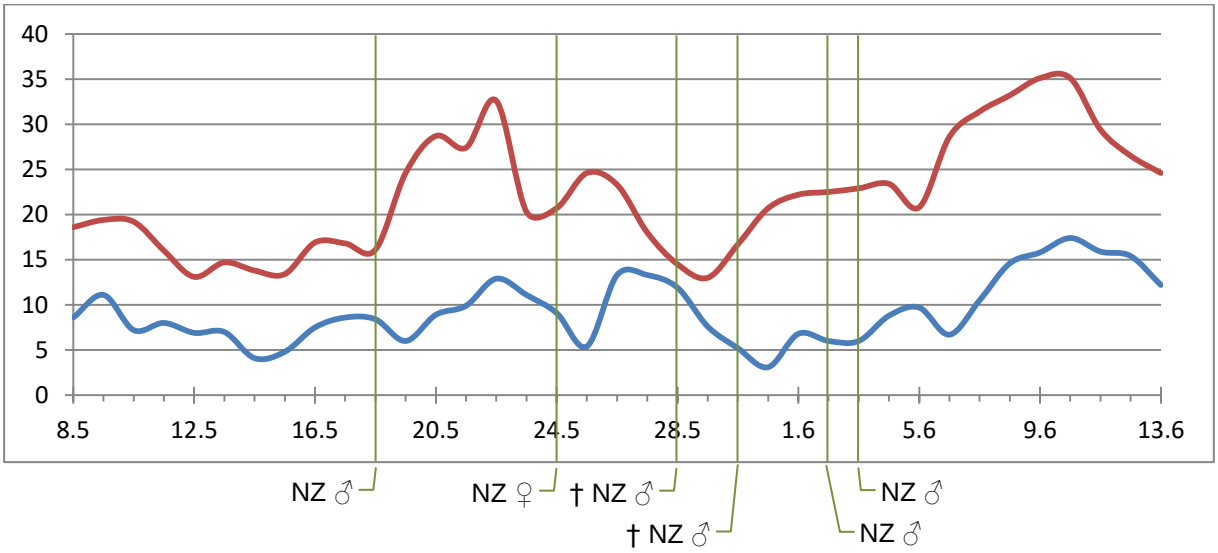
**Nürnberg 2012: 5 Jungtiere**

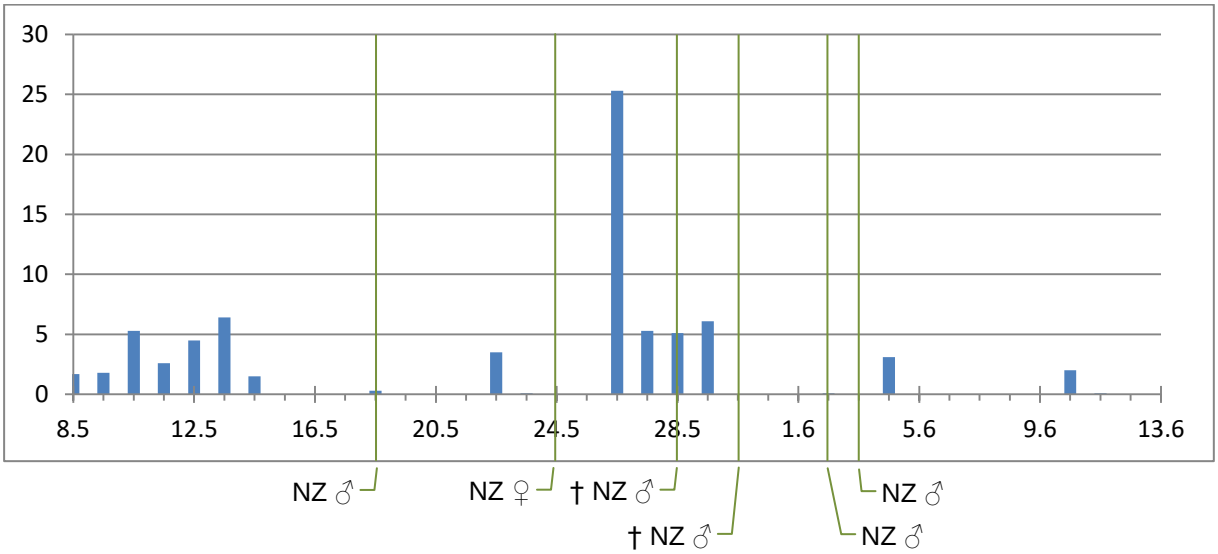



Alle fünf weiblichen Jungtiere überlebten, wobei die ersten drei Tiere per Handaufzucht aufgezogen wurden.

**Nürnberg 2014: 6 Jungtiere**

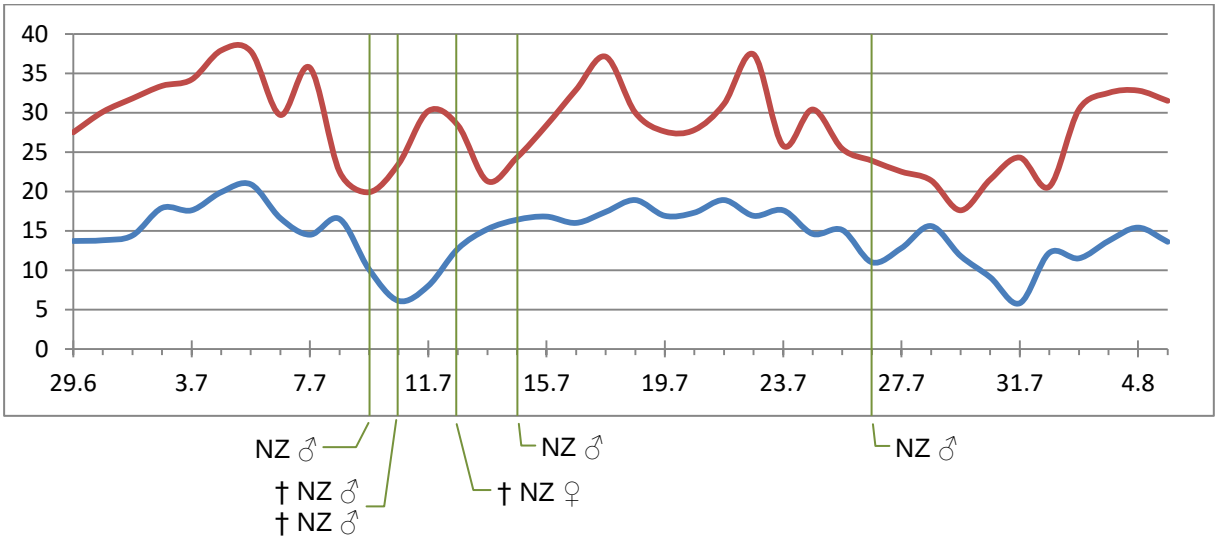


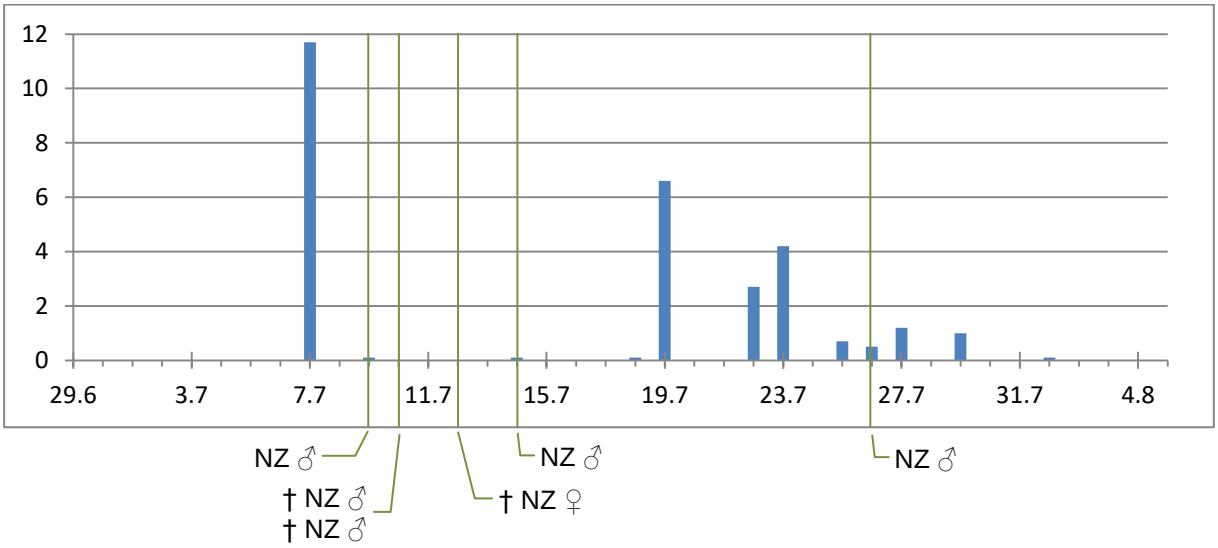




† NZ ♂ 28.05.14: verstarb nach 1. Tag; wurde nicht von Mutter angenommen

† NZ ♂ 30.05.14: verstarb nach 1. Tag; wurde nicht von Mutter angenommen

**Nürnberg 2015: 6 Jungtiere**




† NZ ♂ 10.07.15: verstarb am 1. Tag; wurde nicht von Mutter (Putzi) angenommen

† NZ ♂ 10.07.15: verstarb am 1. Tag; wurde nicht von Mutter angenommen

† NZ ♀ 12.07.15: verstarb nach 17 Tagen

## 9.2 Unterlagen zum Zoologischen Stadtgarten Karlsruhe

### 9.2.1 Beschreibung der Gruppenzusammensetzung im Karlsruher Zoo (2005 – 2015)

**2005**: 8 männliche Kropfgazellen, wobei 6 davon im Oberwald und 2 im Zoo waren
18 weibliche Kropfgazellen

**2006:**

- 2 Geburten, 2,0 davon 1 Totgeburt
- 2 Todesfälle; 1 siebenjähriges Männchen; 15 monatiges Männchen
- Abgaben: Ritchie (geb. 12.07.03; abgegeben 27.01.06)
  am 12.04.16: 2 Weibchen (geb.:25.06.05 und 03.07.05:Tiffy)

Bestand am 31.12.16: 6 männliche Kropfgazellen; davon 5 im Oberwald
16 weibliche Kropfgazellen

**2007**:

- 6 Geburten; 2,4 davon tot Zwillinge 1,1 und 0,1
- Verliehen: 1,0 Sven an Nürnberger Tierpark am 30.01.07
  0,1 (OK20, geb. 14.05.200) an Nürnberger Tierpark
- Bekommen: 2,0 aus Tierpark Hagenbeck (2006er)
  1,0 Sven vom Nürnberger Tiergarten zurück am 26.04.07
- Todesfälle: 1,2 nach der Geburt
  1,0 aus Hamburg einjährig wegen Trauma
  1,0 aus Hamburg
  0,1 (Liesel, euthan.) 11Jahre

Bestand am 31.12.07: 7,16 davon 6 männliche im Oberwald;1,16 im Zoo

**2008:**

- 9 Geburten; davon gestorben, Zwillinge 2,0 beide Tiere gestorben, 1,0 und 1,0 ebenfalls nach Geburt gestorben
  Überlebt nach der Geburt: 2 männliche Tiere, 3 weibliche Tiere
- Zwei Zwillinge in diesem Jahr
- Verliehen 1,0 Sven am 16.01.08
- Bekommen. 1,0 Sven wieder aus Nürnberg zurück am 25.05.08
- Todesfälle: 0,1 (Evtl. 9 Jahre, ist wieder durchgestrichen worden)
  1,0 aus Hamburg 5Jahre alt
  0,1 nach Geburt gestorben (Kaiserschnitt bei Mutter)
  0,1 (OK22) 7 Jahre

1,0 2 Tage alt

0,1 (Züricher, OK3) 12 Jahre alt, Kaiserschnitt am 3.07.08, gest. 28.08.08

1,0 2 Monate alt

1,0 3 Monate

1,0 5 Jahre alt (Rene)

Bestand am 31.12.08: 7,16; 5 männliche im Oberwald, Rest im Zoo

**2009:**

- 2 Geburten, 0,1 Xenia (Mutter Rosi); 0,1 (Mutter OK8)
- Verliehen: 1,0 (OK10)am 15.01.09 an Nürnberger Tiergarten (dort 03.02.09 gestorben)

  1,0 (OK8, Vdai) an Nürnberger Tiergarten am 10.02.09
- Bekommen: vom Nürnberger Tiergarten 1,0 (2/08) und 1,0 (3/08)

  1,0 (Vdai) aus Nürnberger Tiergarten zurück
- Todesfälle: 1,0 (3/8 aus Nürnberg; 1,4 Jahre alt)

  1,0 (Sven, 5,4 Jahre alt)

Bestand am 31.12.09;- 6 männliche Kropfgazellen, davon 3 im Oberwald, 2 im Rinderstall und 1Kropfgazelle im Zoo

- 18 weibliche Kropfgazellen

**2010:**

- 17 Geburten: 7,10 → überlebt 3,7

  0,1 (Mutter OK3)→ Fötus tod

  0,1 (Mutter OK2)

  0,1 Yalisa (Mutter Rosi)→stirbt mit 5 Monaten

  Zwillinge:0,2 (Mutter OK6)→ eines stirbt nach einem Tag (gerissen)

  Zwillinge: 1,1 (Mutter OK5)→ 1,0 stirbt am 3. Tag

  1,0 (Mutter OK11)

  1,0 (Mutter OK2 von 2003)
- 1,0 (Mutter OK18)→ stirbt am 5. Tag
- 0,1 (Mutter OK8)

  1,0 (Mutter OK10)

  Zwillinge 2,0 (Mutter OK14) → eines stirbt nach 1 Tag; zweites stirbt nach 9Tagen

  Zwillinge 0,2 (Mutter Lina)

0,1 (Mutter OK21)

- Todesfälle:

  0,1 (geb. 11.05 95; gest. 14.01.10)

  0,1 (OK1) (geb. 09.08.99, gest. 18.02.10)

  0,1 (OK3) (geb. 03.05.01, gest. 16.04.10) Geburtstrauma

  0,1 (OK8) (geb. 26.05.97, gest. 08.08.10)

- Verliehen:

  1,0 (KO1; aus Nbg. Geb. 23.6.08) an Zoo Zürich

- Bekommen:

  1,0 (geb.21.05.10) am 10.11.10 von Hamburg/Hagebeck

Bestand am 31.12.10: 9,21 davon 8,0 im Oberwald und 1,0 in Zuchtgruppe

**2011:**

- Geburten: 5,4; tot: 1,1; überlebt 4,3

  0,1 (Mutter OK18) → stirbt am selben Tag

  Zwillinge 1,1 (Mutter OK22, Xenia)

  1,0 (Mutter Rosi)

  0,1 (Mutter OK12)

  1,0 (Mutter OK5, Sheila)

  Zwillinge 2,0 (Mutter OK6) → einer stirbt nach 20 Tagen

  0,1 (Mutter ?)

- Todesfälle:

  0,1 (OK6) 10 Jahre alt, euthan. nach Beinbruch

  1,0 (OK8, Vdai) gest. 23.09.11

- Verliehen:

  1,0 (OK1) am 4.01.11 an Nürnberg

  0,2 (OK9 & OK3) am 10.03.11 an Zoo Köln

  0,3 (OK12; OK13 & OK 30) am 16.08.11 an Zoo Pilsen

  1,0 (OK20, geb. 02.08.07) am 30.12.11 an Tiergarten Nürnberg

- Bekommen: 1,0 (Ok1) zurück am 23.05.11

Bestand am 31.12.11: 11,18

**2012:**

- Geburten: 4,11; davon tot 3,6; lebend 1,5

  1,0 (OK5) (Mutter Rosi) Handaufzucht

Zwillinge 0,2 (OK6 & OK9) (Mutter Sheila) → OK5 stirbt am 03.07.12 (n. 2 Mon.)

1,0; Handaufzucht → stirbt nach 3 Tagen

0,1 (OK12) (Mutter OK 24)

Zwillinge 0,2; (Mutter OK 20) → sterben beide nach einem Tag

0,1 (OK 30) (Mutter OK28) → stirbt nach 2 Monaten

Zwillinge 1,1 (Mutter OK11) 1,0:Handaufzucht→ stirbt nach 3 Tagen

0,1 → stirbt nach 1 Tag

0,1 (Mutter OK1) → stirbt am Tag der Geburt

1,0 (Mutter OK18) → Handaufzucht; stirbt nach 2 Tagen

Zwillinge 0,2 (OK13 & OK15) (Mutter OK22,Xenia)

0,1 (OK16) (Mutter 0K10)

- Todesfälle:

  1,0 (Orkan; Genickbruch Nürnberg): geb.25.06.11-05.01.12

  1,0 (OK9):.geb.30.05.11-08.01.12

  1,0 (OK5): geb. 20.05.11-28.01.12 (Beinbruch)

  1,0 (OK1):gest. 21.06.12

- Verliehen:

  0,1 (OK13) an Zoo Köln

  1,0 (OK20, geb.02.08.07) an Zoo Görlitz

Bestand am 31.12.12: 11,22 davon 9,0 im Oberwald; 2,22 im Zoo

**2013:**

- Geburten: 9,5; davon tot: 7,3, lebend: 2,2

  0,1 (OK6) (Mutter OK22)

  Zwillinge 1,1 (Mutter OK10)→ beide sterben am Geburtstag

  1,0 (MutterOK8) → stirbt am Geburtstag

  1,0 (Mutter OK21) → stirbt nach 2 Tagen

  0,1 (Mutter OK5)

  1,0 (Mutter OK2) →Handaufzucht, stirbt nach 4 Tagen

  1,0 (MutterOK18) → Handaufzucht; stirbt nach 4 Monaten

  0,1 (Mutter OK11) → Handaufzucht; stirbt nach 7 Tagen

  1,0 (Mutter OK1)

  1,0 (Mutter Rosi) → Handaufzucht

  0,1 (MutterOK1) → stirbt am Geburtstag

1,0 (OK22) (Mutter OK14, Sandy) → Handaufzucht; stirbt nach 3 Monaten

1,0 → stirbt nach einem Tag

- Todesfälle:

  1,0 (OK2) ; geb. 01.05.12-16.03.13

  0,1 (Lina) Alter 15 Jahre; stirbt an Altersschäche

  0,1 (OK20) → euthan.

  1,0 : geb.: 21.06.08- 14.08.13

  [schon oben aufgeführt: 1,0:geb: 04.06.13-17.09.13 (Handaufzucht)]

  1,0 geb.:30.05.13-20.09.13 (Handaufzucht)

- Entliehen:

  1,2 (OK5,9 & 16) an Zoo Ohranda

  1,2 (OK11,3 & 6) an Zoo Zeged

  0,1 (OK18) an Zoo Zeged

  1,0 (OK10, geb.08.05.10) an Nürnberg am 13.12.13

Bestand am 31.12.13: 8,17 davon 6,0 im Oberwald und Rest 2,17 im Zoo

**2014:**

- Geburten: 3,1; davon tot 2,1; lebend 1,0

  1,0 (OK10) (Mutter OK11)

  0,1 (Mutter OK5) → nach 1 Tag gestorben

  1,0 (Mutter OK24) → nach 2 Tagen gestorben

  1,0 (Mutter OK21) → nach 5 Tagen gestorben

- Todesfälle:

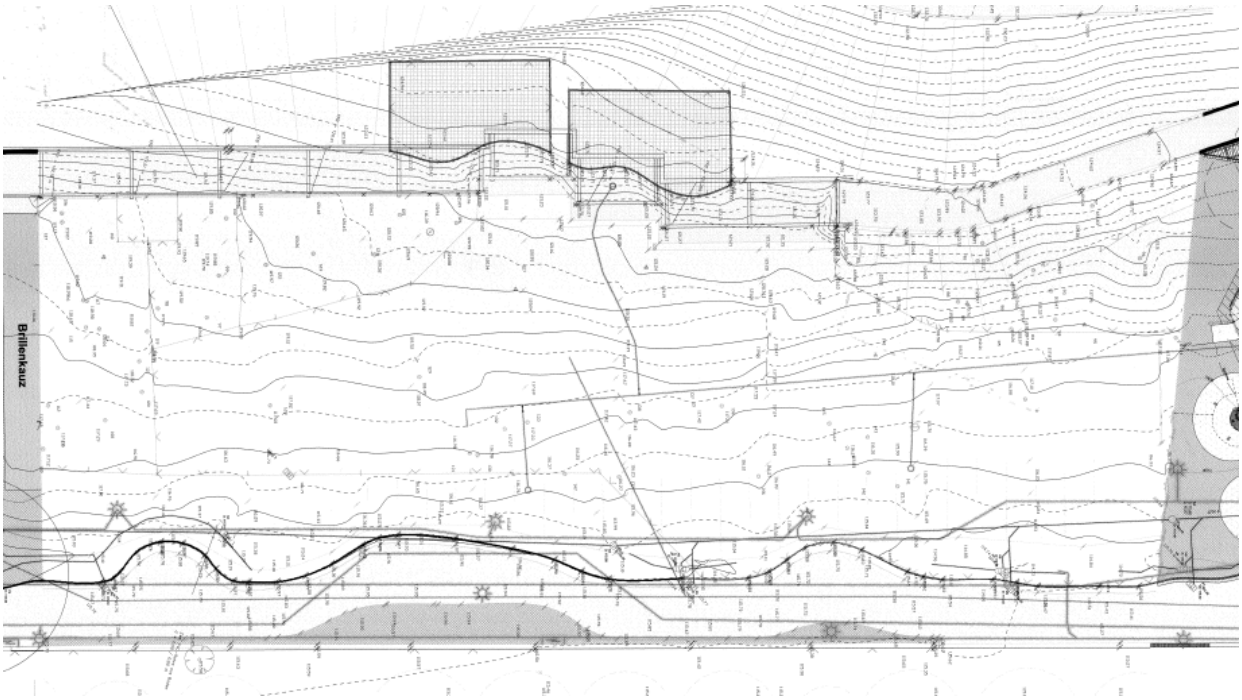
  1,0 (OK21; geb. 30.05.13- 09.01.14) euthan.

- Entleihungen: keine

Bestand am 31.12.14: 8,16; davon 7,0 im Oberwald und 1,16 im Zoo

### 9.2.2 Haltungsbedingungen Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe

### a) Gehegeplan Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe




### b) Nahrungszusammensetzung Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe

**Zoo Karlsruhe**

**Tierart:** Kropfgazellen **Anzahl Tiere:** 0,17

Vet. Stat. Lang -6830
Stand: Januar 2014

| *Komponente* | *Grundfutter* | *Änderungen* | *mögliche Zusätze* |
|---|---|---|---|
| **Raufutter** | **Heu** ad lib.<br><br>1,5 Lagen **Luzerneheu** pro Tag | Im Sommer:<br>**Gras** (nach Eingewöhnung) | Wiesenkobs<br>Luzernepellets |
| **Saftfutter** | Morgens: ca. 2kg **Äpfel**<br>5kg **Möhren** | Im Winter:<br>**Rübengeschnetzeltes**<br>2 x pro Woche anstatt geschnetzelten Möhren | |
| **Kraftfutter** | Hälfte Morgens andere Hälfte Abends:<br><br>**Mischung** aus Quetschhafer, Pferdepellets, Zootierpellets, Browserpellets, Luzernepellets | Mengenangabe richtet sich nach Jahreszeit bzw. Fortpflanzungszyklus<br><br>-> siehe Extra Angaben | |
| **Mineralstoff** | 100g **Rindermineral** = 4 Löffel | | Salz- und Mineralleckstein anbieten |

**Zoologischer Garten Karlsruhe**

Stand März 2012
Vet.stat. Lang -6830

# Kropfgazellen

## Kraftfuttermenge pro Tier

| | | |
|---|---|---|
| **Dezember, Januar** | 1. Drittel der Trächtigkeit | 100 g |
| **Februar, März** | 2. Drittel der Trächtigkeit | 120 g |
| **April** | ca. 6 Wochen vor Geburt | 200 g |
| **Mai, Juni, Juli, August** | ab 4 Wochen vor der Geburt und Laktation | 250 g |
| **September, Oktober, November** | Ende der Laktation | 150 g |

_____ x _____ = _____
Anzahl der Tiere Kraftfutter pro Tier Gesamtmenge Kraftfutter

## c) Handaufzucht Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe

**Kropfgazellen Aufzucht**

Milch: Salvana Lämmermilch 8g auf 50ml Wasser.

Zubereitung: abgekochtes Wasser, auf 60 c runterkühlen

Milchpulver einrühren und mit 40 c füttern.

Menge:

1Woche maximal 20% vom Geburtsgewicht pro Tag auf 6 Flaschen.
2Woche maximal 20% vom jetzigen Gewicht pro Tag auf 6 Flaschen.

Jetzt anfangen Heu, Haferflocken und Laub anbieten.

3 Woche maximal 15% vom jetzigen Gewicht pro Tag auf 6Flaschen

Jetzt Kraftfutter anbieten aber wenig

4 Woche maximal 15% vom jetzigen Gewicht pro Tag auf 6Flaschen

5 Woche maximal 10% vom jetzigen Gewicht pro Tag auf 5Flaschen

6 Woche maximal 10% vom jetzigen Gewicht pro Tag auf 5Flaschen

7 Woche maximal 10% vom jetzigen Gewicht pro Tag auf 4Flaschen

die Milchmenge von der 7 Woche bleibt bis zum Ende der Aufzucht, Sie reduziert sich automatisch mit Wegnahme einer Flaschenfütterung da pro Flasche nicht mehr als 100ml gefüttert werden sollte

8 Woche pro Tag 4 Flaschen

9 und 10 Woche pro Tag 3 Flaschen

11 und 12 Woche pro Tag 2Flaschen

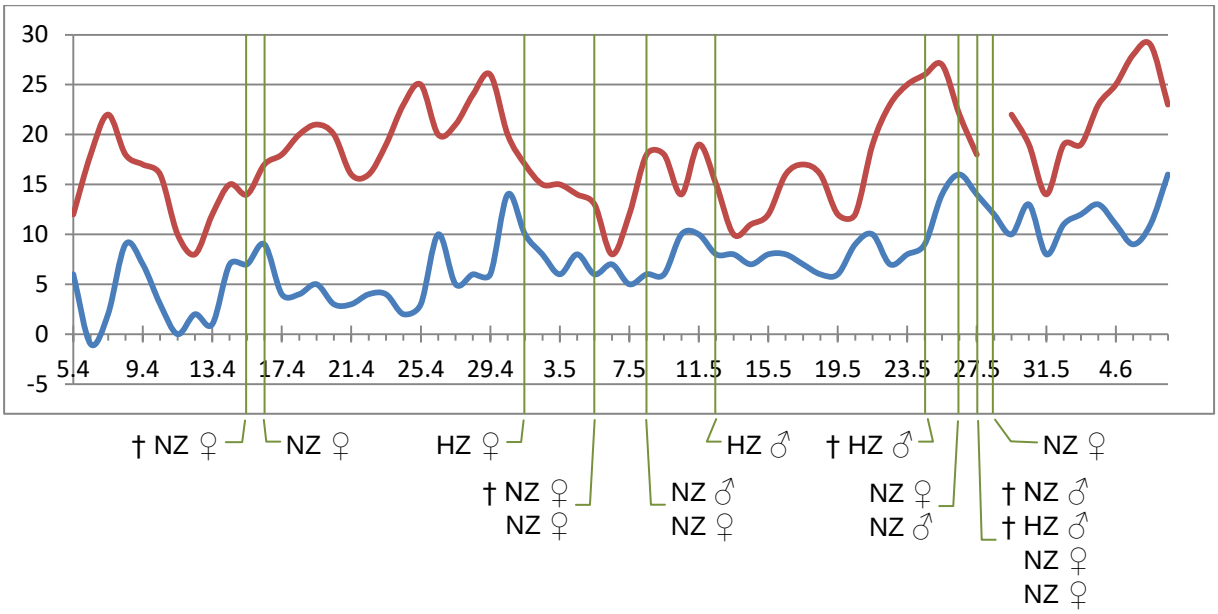
13 und 14 Woche pro Tag 1 Flasche

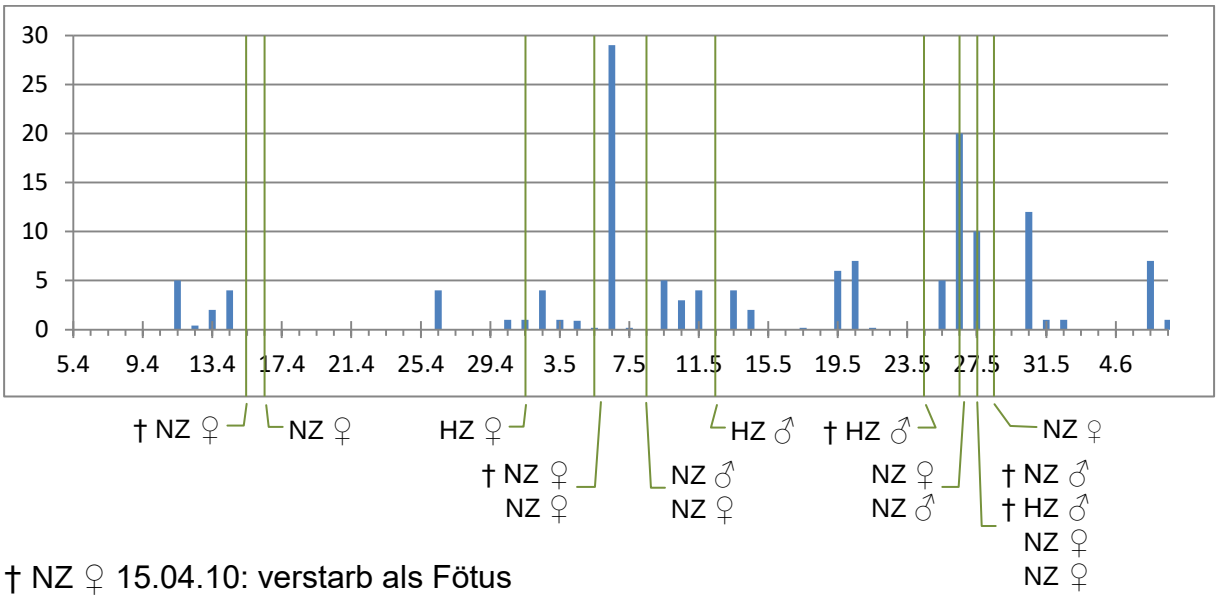
Damit ist die Aufzucht beendet

Wichtig nach etwa 3Tagen bekommen die Kleinen meist ( wahrscheinlich ) durchfall und müssen sofort behandelt werden. Wir behandeln sie etwa 3Tage mit Antibiotikum ( Baytril ?)

**d) Wetterdaten für den Zoologischen Stadtgarten Karlsruhe für den Zeitraum 2010 – 2016**

**Karlsruhe 2010: 16 Jungtiere**




† NZ ♀ 15.04.10: verstarb als Fötus

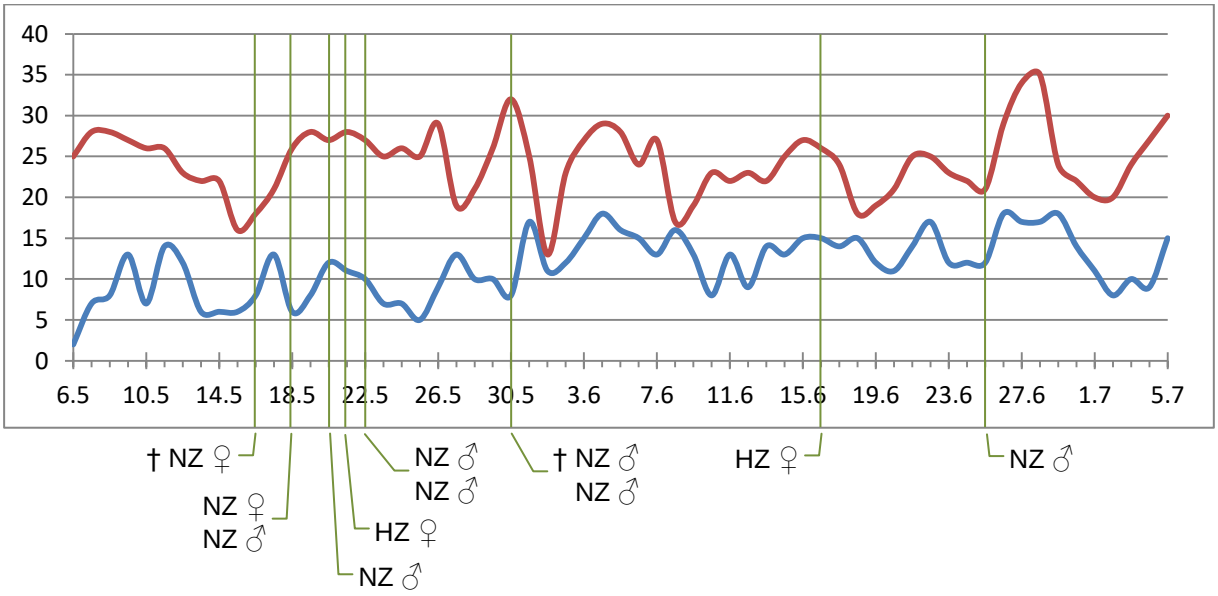
† NZ ♀ 05. 05.10: verstarb durch äußere Gewalteinwirkung (gerissen) nach 1 Tag

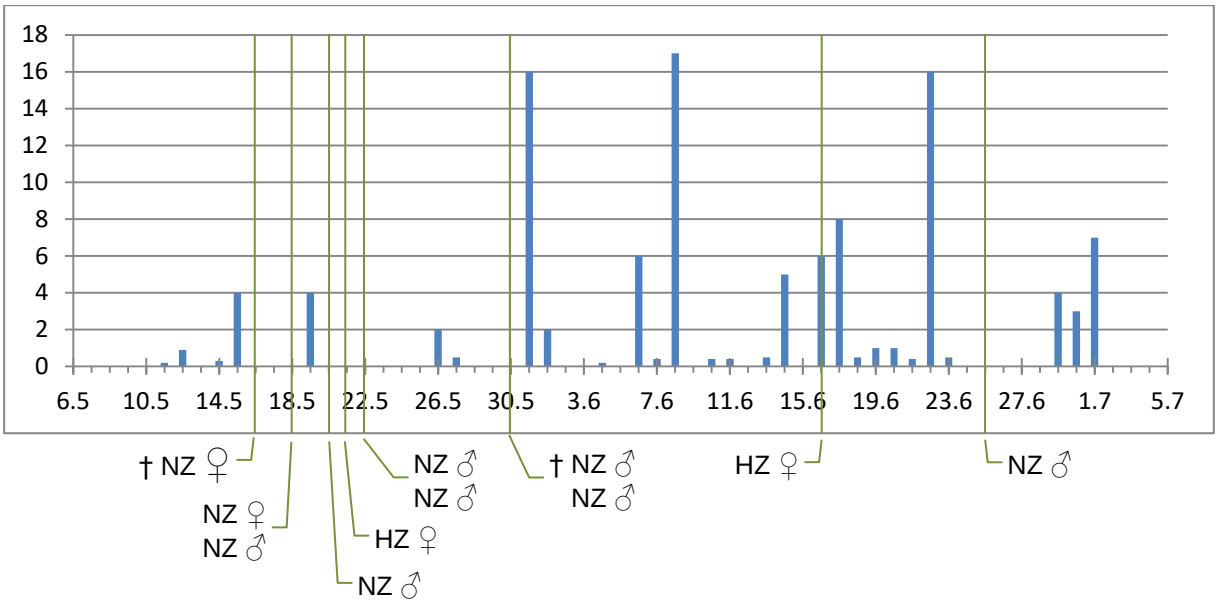
† HZ ♂ 24.05.10: verstarb nach 5 Tagen

† NZ ♂ 27.05.10: verstarb nach dem 1. Tag

† HZ ♂ 27.05.10: verstarb nach dem 7. Tag

**Karlsruhe 2011: 11 Jungtiere**

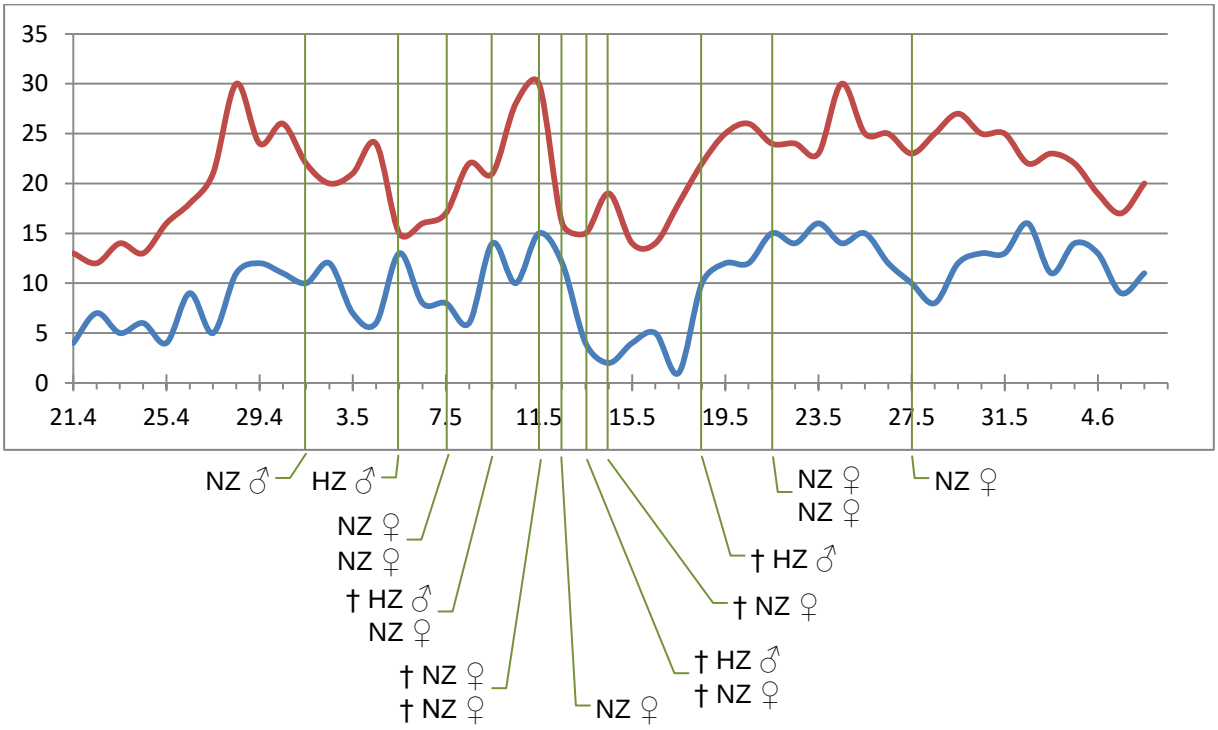


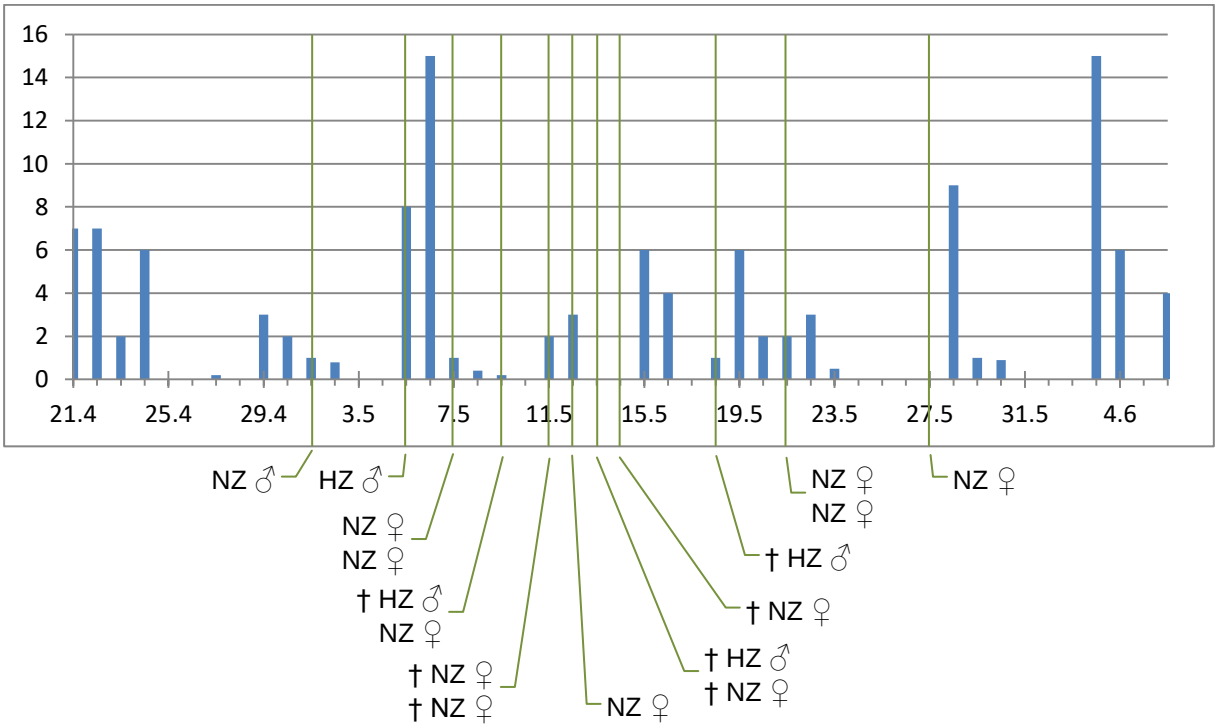




† NZ ♀ 16.05.11: verstarb am selben Tag; Lunge belüftet, Magen leer

† NZ ♂ 30.05.11: verstarb 20 Tage nach Geburt; V.a. Milchmangel der Mutter

**Karlsruhe 2012: 16 Jungtiere**




† HZ ♂ 09.05.12: verstarb nach 3 Tagen (zuvor nachts starker Platzregen)

† NZ ♀ 11.05.12: verstarb am nächsten Tag; Zwillinge gut angenommen; zuvor nachts starker Platzregen

† NZ ♀ 11.05.12: verstarb am nächsten Tag; Zwillinge gut angenommen; zuvor nachts starker Platzregen

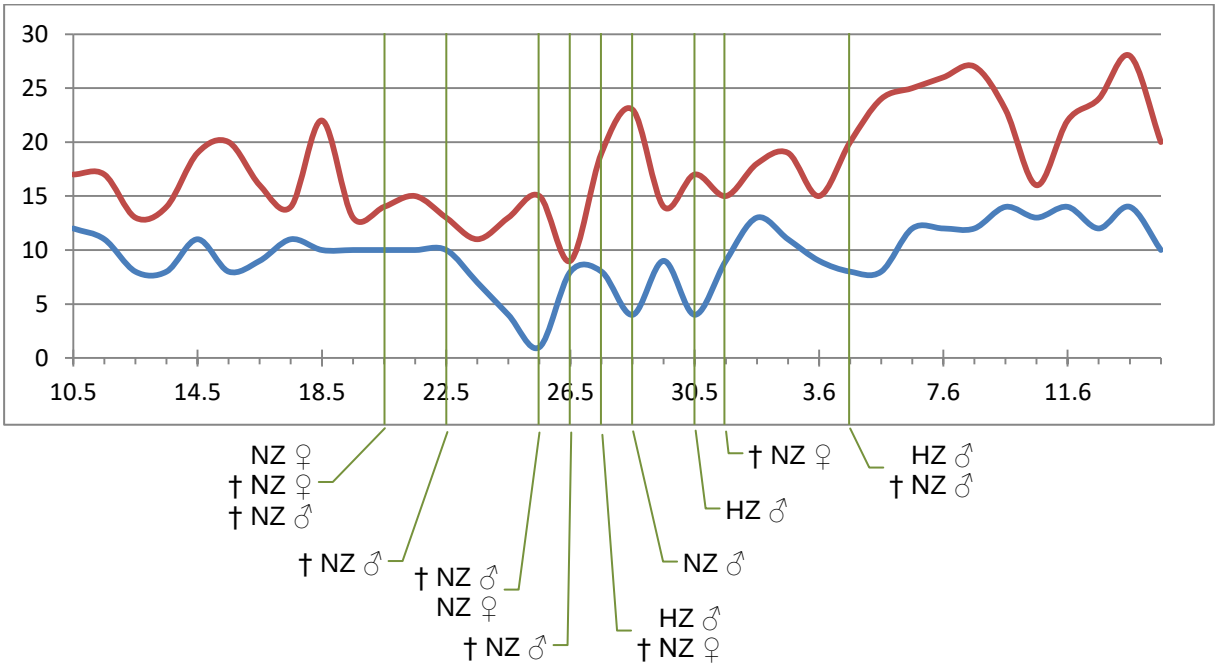
† HZ ♂ 13.05.12: verstarb nach 3 Tagen; Zwilling

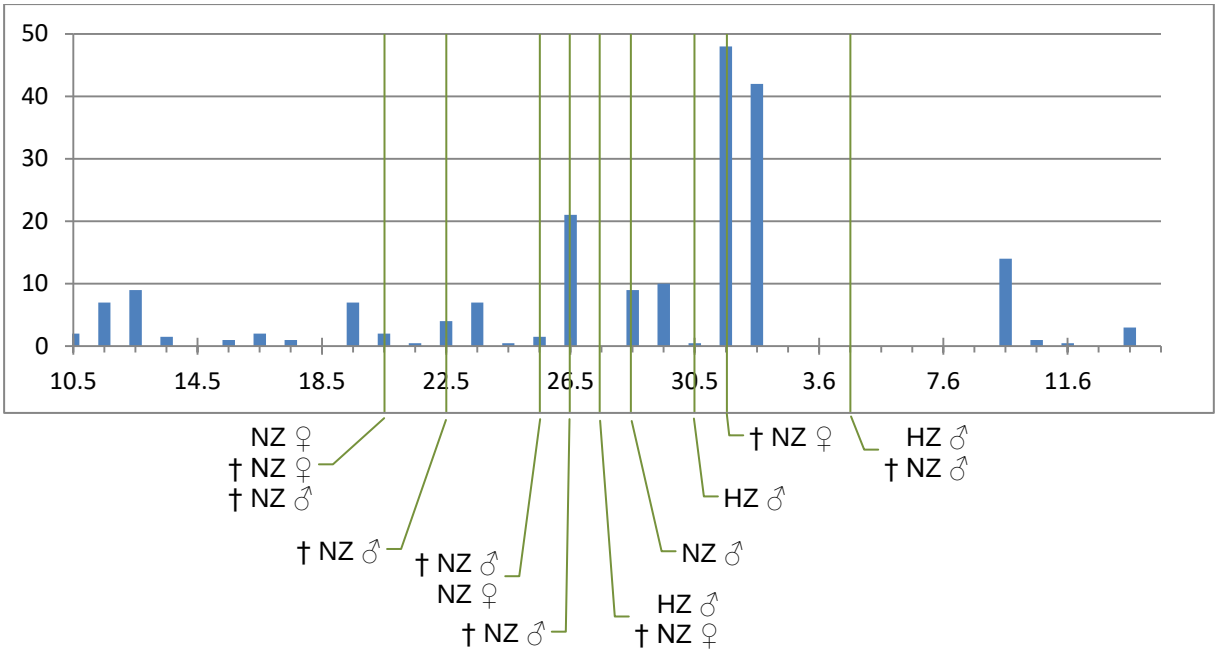
† NZ ♀ 13.05.12: verstarb nach 1 Tag; Zwilling

† NZ ♀ 14.05.12: Todgeburt

† HZ ♂ 18.05.12: verstarb nach 2 Tagen

**Karlsruhe 2013: 14 Jungtiere**




† NZ ♀ 20.05.13: verstarb am selben Tag; Zwilling; nicht abgeschleckt; Regen

† NZ ♂ 20.05.13: verstarb nach 1 Tag; Zwilling; Lunge beatmet, Magen leer

† NZ ♂ 22.05.13: verstarb am selben Tag

† NZ ♂ 25.05.13: verstarb nach 2 Tagen; nachts zuvor starker Regen

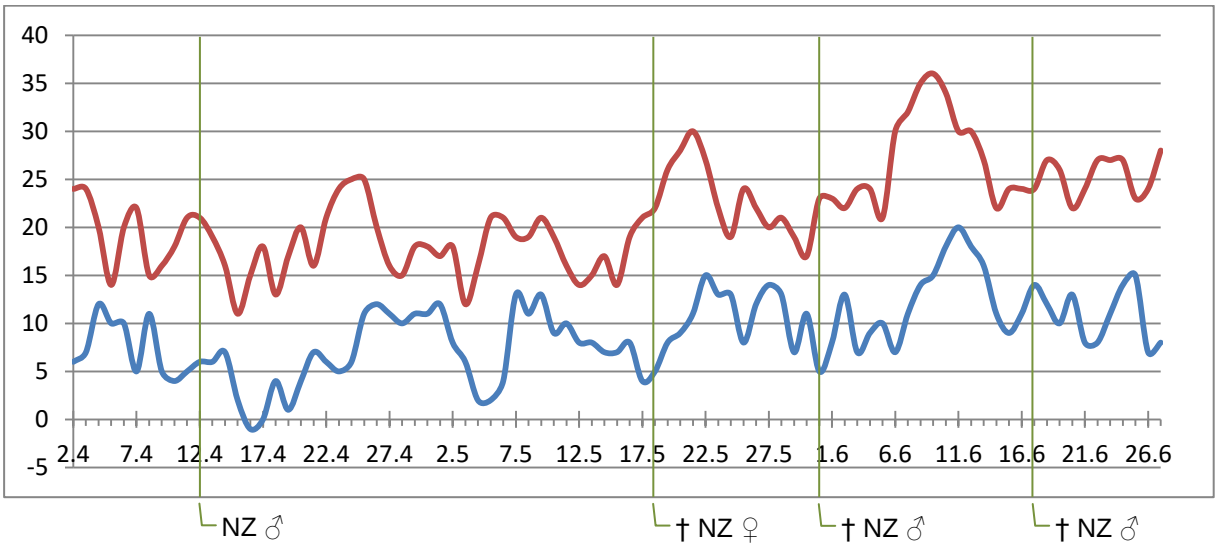
† HZ ♂ 26.05.13: verstarb nach 5 Tagen; Durchfall, Dehydration, E. coli

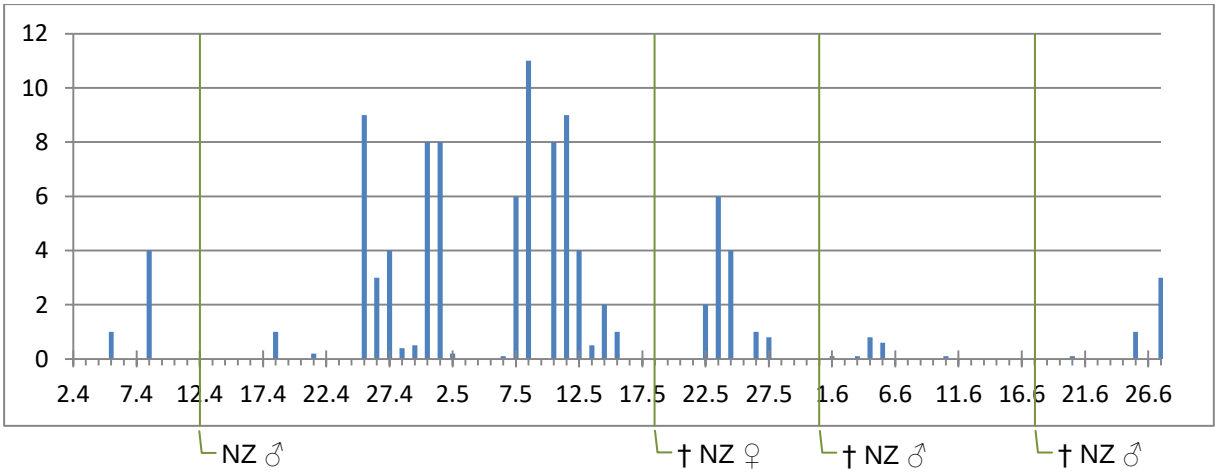
† HZ ♀ 27.05.13: verstarb nach 7 Tagen; Durchfall, Septikämie, E. coli

† NZ ♀ 31.05.13: verstarb am gleichen Tag; Magen gefüllt; Dauerregen

† NZ ♂ 04.06.13: verstarb nach 1 Tag; vermutlich Sepsis, E. coli

**Karlsruhe 2014: 4 Jungtiere**



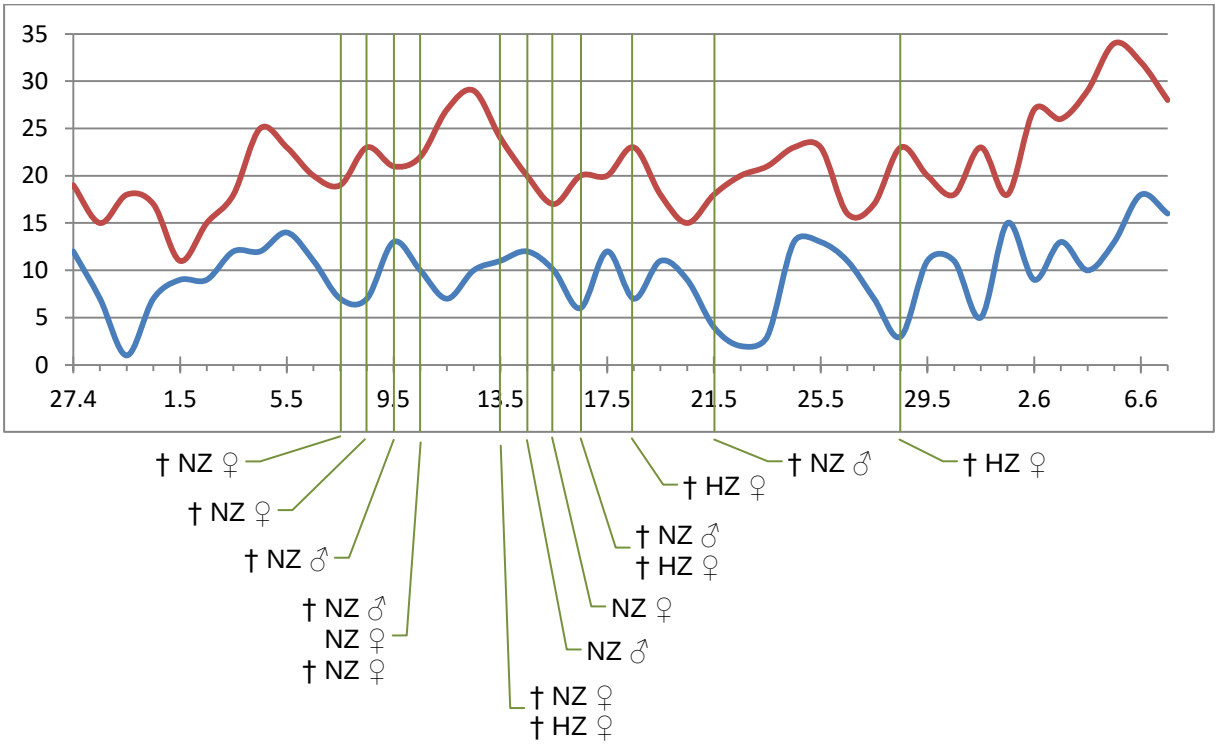



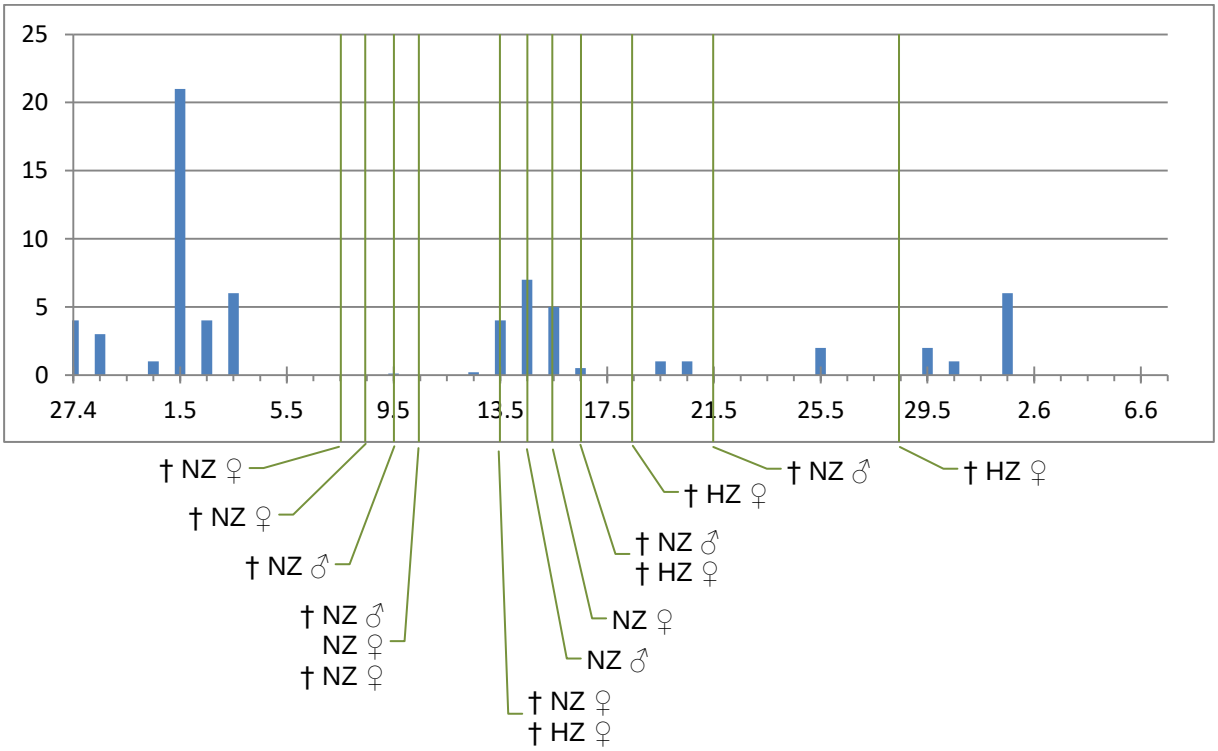

† NZ ♀ 18.05.14: verstarb nach 1 Tag; Krähenopfer

† NZ ♂ 31.05.14: verstarb nach 2 Tagen; Magen leer

† NZ ♂ 17.06.14: verstarb nach 5 Tagen; Tierfraß

**Karlsruhe 2015: 15 Jungtiere**




† NZ ♀ 07.05.15: verstarb nach 16 Tagen; fehlende Milchaufnahme prädisponierend für bakterielle Infektion

† NZ ♀ 08.05.15: verstarb nach 1 Tag

† NZ ♂ 09.05.15: verstarb nach 2 Tagen

† NZ ♀ 10.05.15: verstarb nach 1Tag; hochgradiger Nachweis von E. coli und

*Clostridium perfringens* im Darm

† NZ ♂ 10.05.15: verstarb nach 2 Tagen; fehlende Milchaufnahme

† HZ ♀ 13.05.15: verstarb nach 1 Tag; Zwilling

† NZ ♀ 13.05.15: verstarb nach 1 Tag; Zwilling

† HZ ♀ 16.05.15: Euthanasie nach 2 Tagen

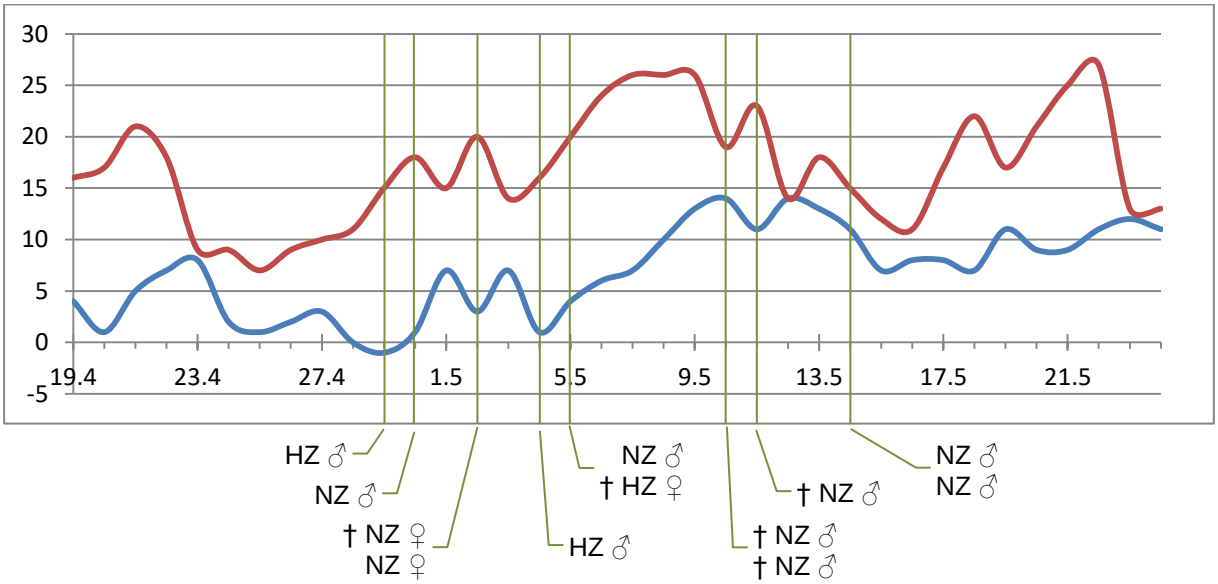
† NZ ♂ 16.05.15: Euthanasie nach 1 Tagen

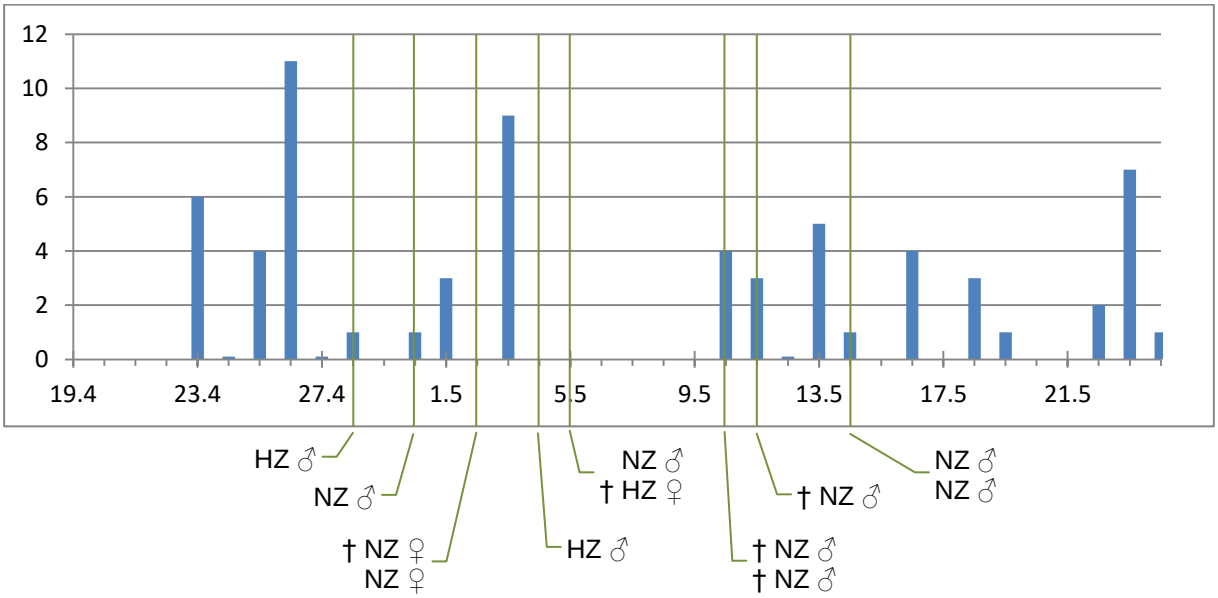
† HZ ♀ 18.05.15: verstarb nach 3 Tagen

† NZ ♂ 21.05.15: Euthanasie am selben Tag

† HZ ♀ 28.05.15: verstarb nach 1 Tag¸ Harnabsatzprobleme, akute bakterielle Allgemeininfektion

**Karlsruhe 2016: 12 Jungtiere**




† NZ ♀ 02.05.16: verstarb am selben Tag; eventuell stumpfes Trauma

† NZ ♀ 05.05.16: verstarb nach 6 Tagen; HZ nach 4. Tag; hochgradige subakute eitrige Leptomeningitis im Bereich der Medulla oblongata

† NZ ♂ 10.05.16: verstarb am selben Tag; Zwilling

† NZ ♂ 10.05.16: verstarb am selben Tag; Zwilling

† NZ ♂ 10.05.16: verstarb am selben Tag; V.a. Trauma

### 9.3 Unterlagen zum Tierpark Görlitz

### 9.3.1 Beschreibung der Gruppenzusammensetzung im Tierpark Görlitz (2012 – 2015)

2012

Am 05.04.12 aus Hamburg: - 0,1 → 6 Jahre
- 0,1 → 6 Jahre
- 0,1 → 4 Jahre
- 0,1 → 2 Jahre

Am 05.04.12 aus Helsinki: - 1,0 → 8 Jahre

Geboren in Görlitz am 19.05.12; - 1,0 → Abgabe nach Karlsruhe am 31.10.12

Am 05.11.12 aus Karlsruhe: - 1,0 → 5 Jahre; am 28.11.2015 Abgabe n. Zürich

Tod: - 1,0 (aus Helsinki) → 31.07.04-08.10.12 (Nierenversagen)

**2013**

Am 06.03.13 aus Nürnberg: - 0,1 → 7Jahre
- 0,1 → 1 Jahr (geb. 17.05.12-29.04.14, Uterus-verdrehung)

Geburten: - 0,1 am 25.05.13 – 10.09.13 (Lungenödem)
- 0,1 am 25.05.13 → Abgabe 06.11.13 Zoo Pilsen
- 0,1 am 26.05.13 → Abgabe 06.11.13 Zoo Pilsen

Tod: - 0,1 (aus Görlitz) → 25.05.13-10.09.13 (Lungenödem)

**2014**

Geburten: - 0,1 am 14.05 14
- 0,1 am 14.05 14
- 0,1 am 07.06.14

Tod: - 0,1 (aus Nürnberg) → 17.05.12-29.04.14 (Uterusverdrehung)
- 0,1 (aus Hamburg) → 21.06.06- 20.05.14 (Geburtsproblematik)
- 0,1 (aus Hamburg). → 22.05.06- 25.11.14 (Nierenversagen)

**2015**

Geburten: - 0,1 am 09.06.15
- 1,0 am 16.06 15 → Abgabe am 02.12.15 Zoo Ostrava

Tod: - 0,1 (aus Hamburg). → 15.05.08-07.06.15 (Geburtsproblematik)
- 0,1 (aus Hamburg). → 17.05.10- 16.06.16 (Nierenversagen)

Jungtiergeburten in Görlitz:

2014: - 0,2 am 14.05.14

- k. A. am 29.05.14 (Todgeburt)
- 0,1 am 07.06.14

2015: - 0,1 am 16.06.15

- 0,1 am 22.05.15 (tot; nicht angenommen)
- k. A. am 29.05.15 (Kaiserschnitt; Jungtier tot)
- 0,1 am 29.05.15 (tot; nicht angenommen)
- 0,1 am 09.06.15

### 9.3.2 Haltungsbedingungen Tierpark Görlitz

**a) Gehegeplan liegt nicht vor**

**b) Nahrungszusammensetzung und Darbietung der Nahrung im Tierpark Görlitz**

**Fütterungs-/ Managementanweisung Kropfgazellen**

| Konzentrat | Raufutter | Saftfutter | Futter-Supple-mente | Fütterungs sequenz* | Zusatzfutter |
|---|---|---|---|---|---|
| 200 g Wiederkäuer pellets/ Tier/Tag<br><br>150 g Luzernepellets / Tier/Tag | - Einwandfreies weiches Heu ( 2. Schnitt) ad. lib.<br><br>- Gras ad. lib.<br><br>- getrocknete Luzerne ad. lib. | 20 g geschnittene Futtermöhren/Tier ( außerhalb der Grünfutterperiode) | - Mini Leck ad. Lib. | 2x täglich | - frisches/ getrocknetes Laub<br>- Äste<br><br>außerhalb der Grünfutterperiode: getrocknetes oder Frostlaub samstags, montags mittwochs |

- frisches Wasser muss den Tieren permanent zur Verfügung stehen
- Die Heu/- Grasmengen sind als Tagesmengen zu bemessen.
- Ab Geburt ist Gesamtfuttermenge um je eine Komplettration zu erhöhen
- Während der Vegetationszeit regelmäßig frische belaubte Zweige anbieten (ausprobieren was die Tiere mögen), im Winter trockenes oder tiefgefrorenes Laub regelmäßig 3x wöchentlich anbieten.
- Gras ausschließlich auf den entsprechenden Gummimatten füttern.

- Damit die Tiere das Laufen durch Kisten lernen sind immer 2 Kisten im Stall, auf „Durchlauf“ zu stellen.
- Bei Fangintentionen immer das Fenster/ Gitter mit einer Decke abhängen, um Verletzungen zu vermeiden
- Reinigung der Futter- / Wassergefäße täglich
- Stall und Gehege sind täglich von Futterresten und Kot zu reinigen
- Strohbetten in verschiedenen Bereichen des Stalles müssen den Tieren permanent zur Verfügung stehen.
- Einsatz der Heizmatten-/ und/oder Rotlichtstrahler bei dauerhaften Minustemp. von mehr als -10 Grad, bei kranken Tieren oder bei Neugeborenen.
- Für Neugeborene sind Versteckmöglichkeiten (schräg gestellte Bretter) im Stall anzubieten.

Kropfgazellen sind als Fluchttiere äußerst schreckhaft, daher bitte bei Betreten der Anlage immer auf sich aufmerksam machen. Hastige Bewegungen und Lärm möglichst vermeiden.

Angedachte Änderungen im Fütterungs-/ Management Regime sind vorab mit der Leitung abzusprechen

## c) Handaufzucht im Tierpark Görlitz

### Handaufzuchtsregime

**Aufzuchtsformula**

| Woche | Ziegenmilch | Wasser | Lämmermilch-austauscher | Kolostrum |
|---|---|---|---|---|
| 1-3 | 2 | 3 | 1 | 0.4 |
| 4-6 | 2 | 3 | 1,5 | 0.2 |
| 7-14 | 2 | 3 | 1,5 | - |

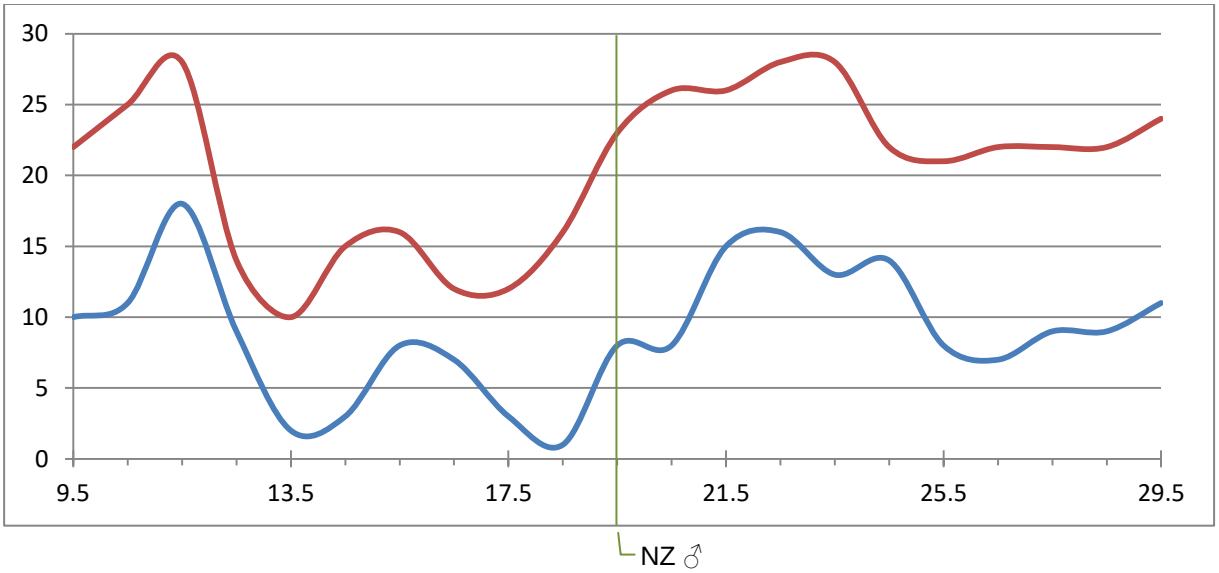
**Fütterungsregime**

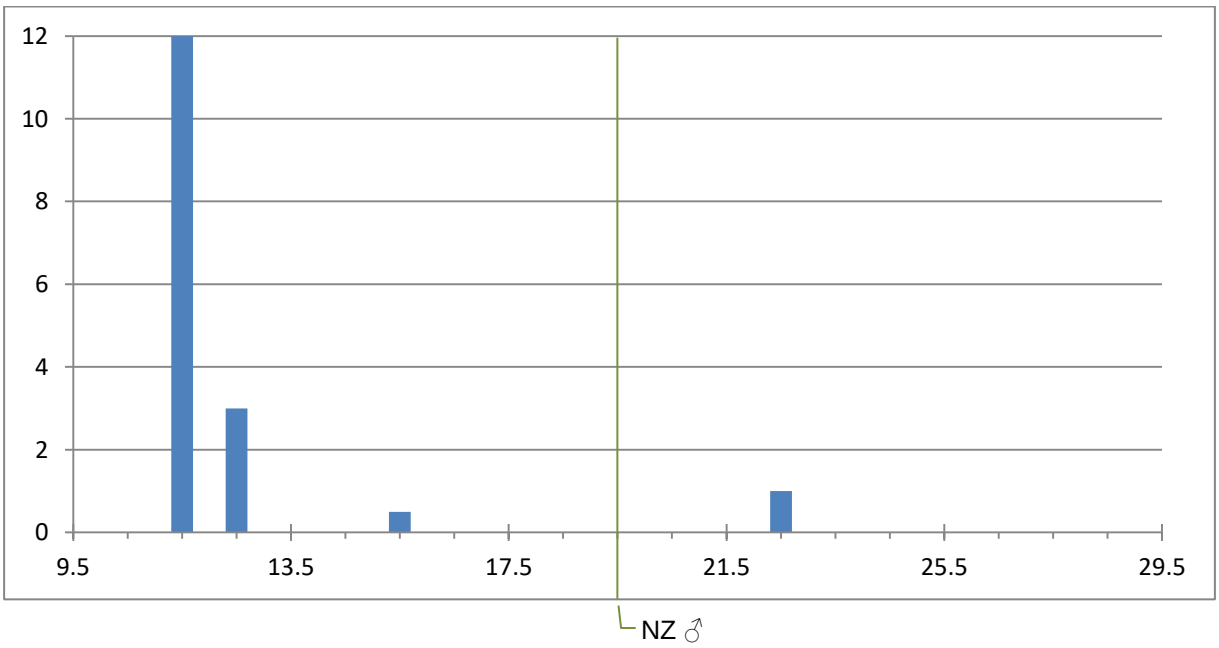
| % Körpergewicht | Alter | Fütterungen | Fütterungszeiten |
|---|---|---|---|
| 10 % | 1 – 2 Tage | 6 | 07.00, 10.00,13.00,16.00,19.00,22.00 |
| 10 % – 20 % | 3 – 20 Tage (1-2 Wochen) | 5 | 07.00,11.00,15,00,19.00,22.00 |
| 11 % – 12 % | 21 – 41 Tage (3-6 Wochen) | 4 | 07.00,11.00,15,00,19.00, |
| 10 % | 42 - 48 Tage (6 Wochen) | 3 | 07.00,12.30,17.30 |
| Kontinuierliche Reduktion | 49 – 62 Tage (7-8 Wochen) | 3 Volumen der mittleren Fütterung verringern | 07.00,12.30,17.30 |
| Kontinuierliche Reduktion | 63 – 77 Tage (9-11 Wochen) | 2 Volumen beider Fütterungen verringern | 07.00, 16.00 |

Die Milchration wird 1x täglich angerührt und im Kühlschrank gelagert. Pro Mahlzeit wird die entsprechende Menge im Flaschenwärmer oder in der Mikrowelle erwärmt.

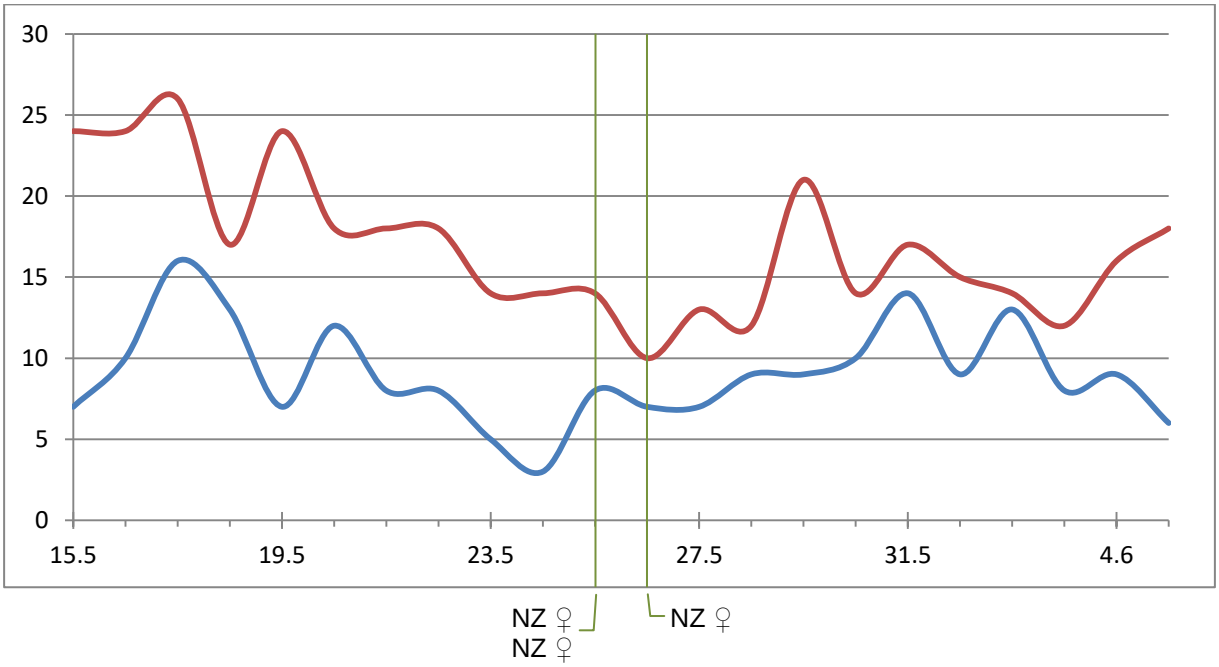
## d) Wetterdaten für den Tierpark Görlitz für den Zeitraum 2012 - 2015

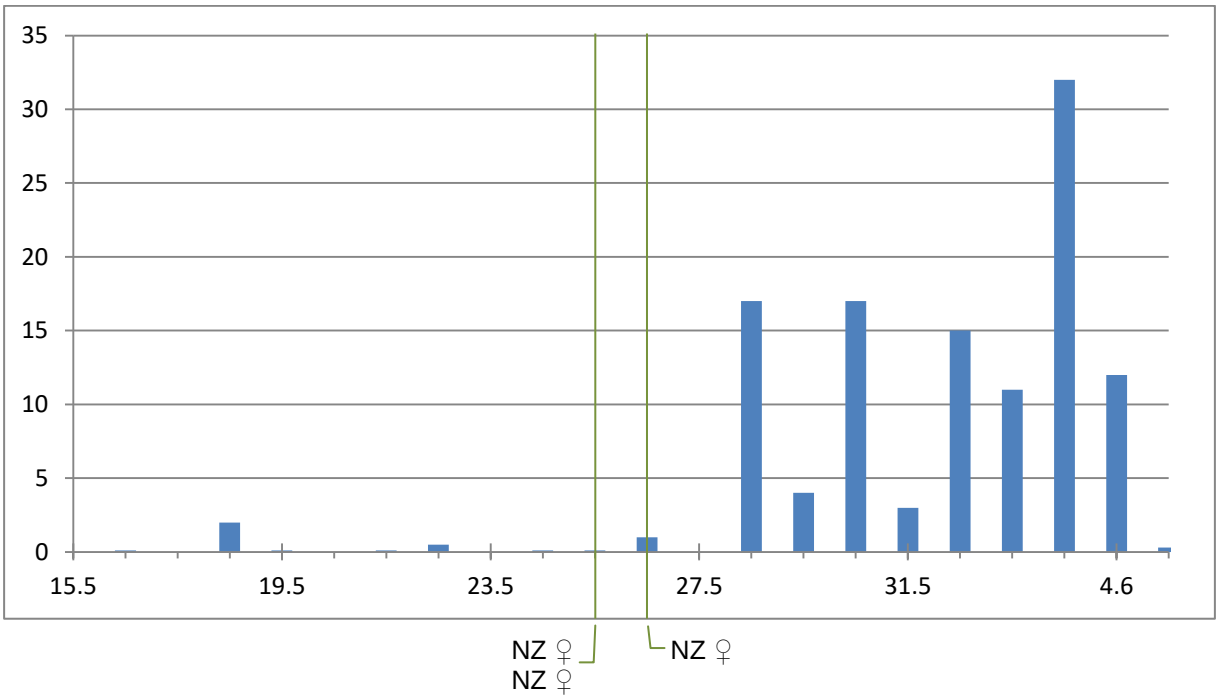
### 2012: 1 Jungtier



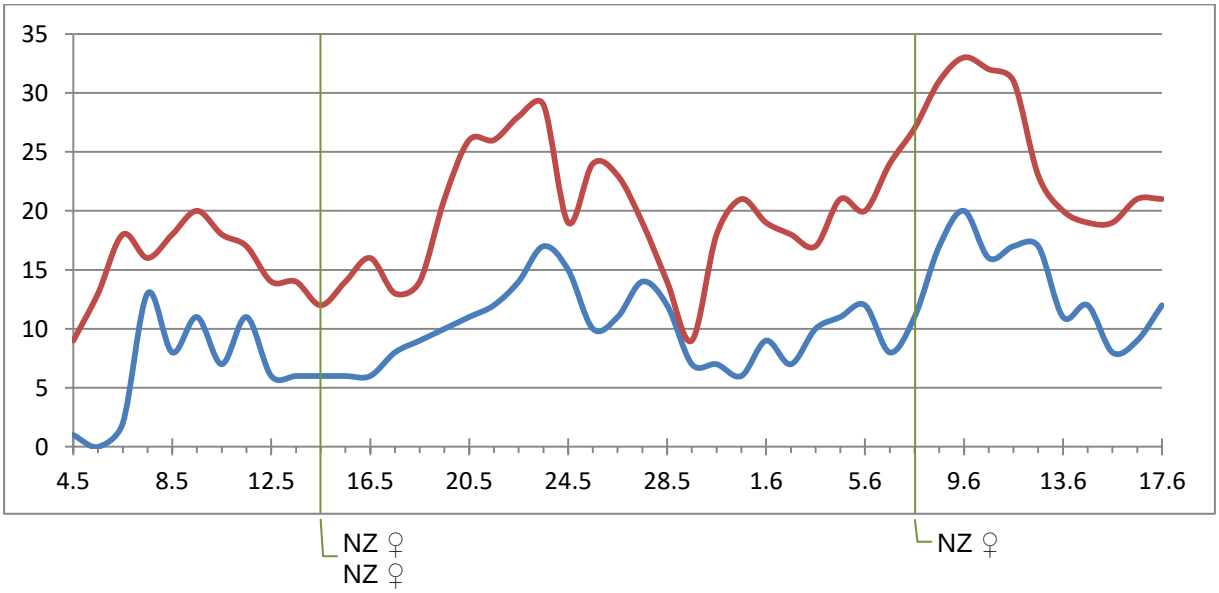



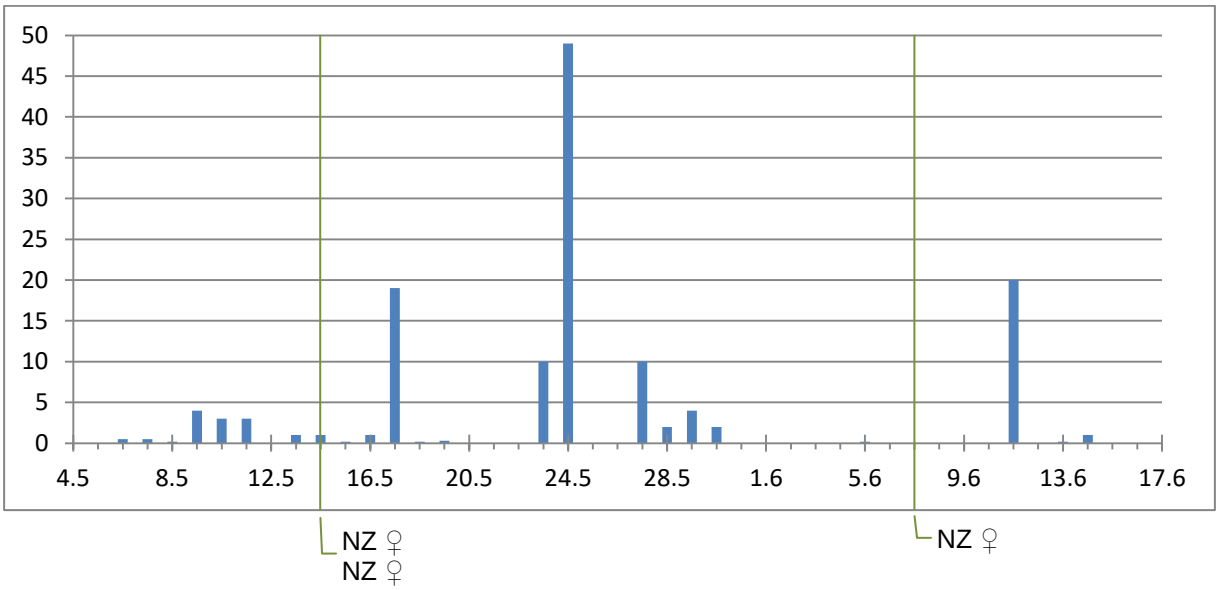
**2013: 3 Jungtiere**



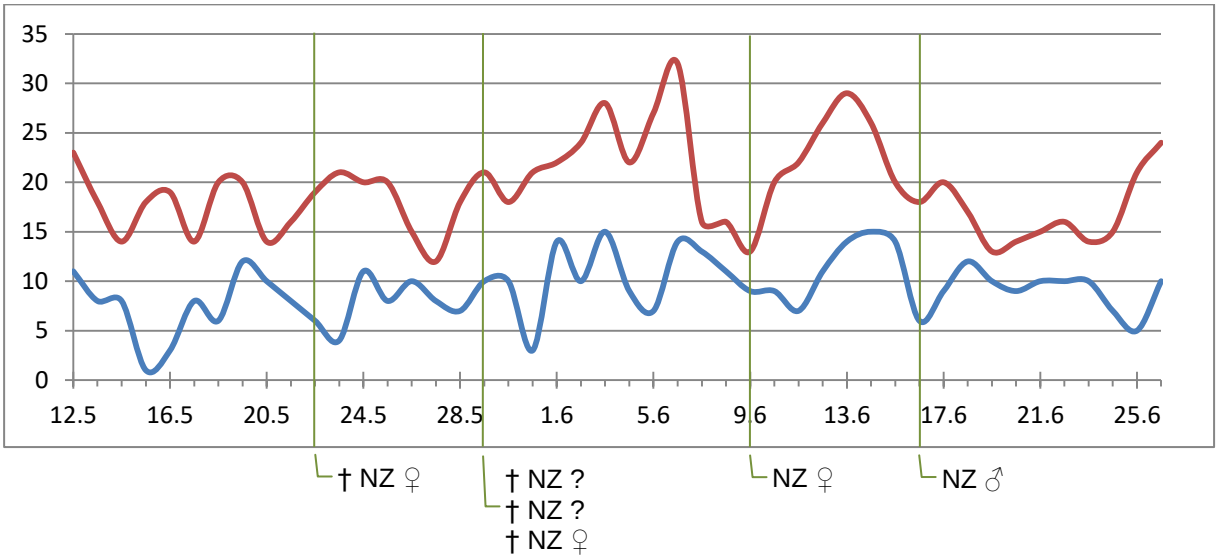



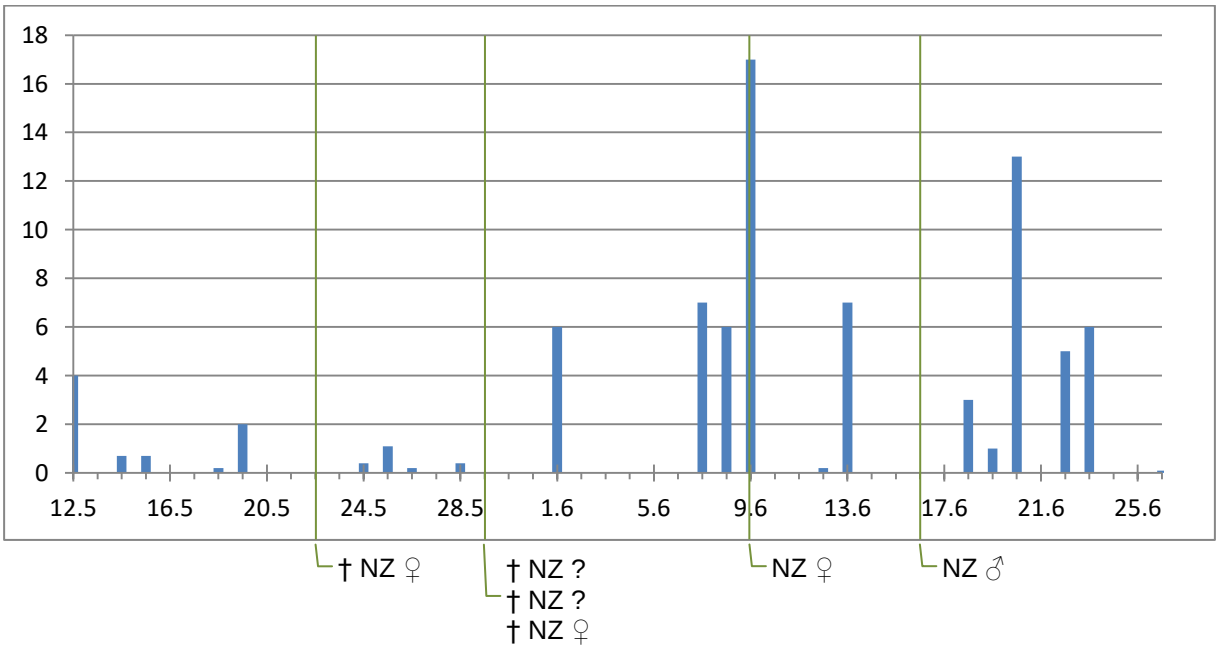
**2014: 3 Jungtiere**



**2015: 6 Tiere**




† NZ ♀ 22.05.15: verstarb; wurde nicht von der Mutter angenommen

† NZ ? 29.05.15: Kaiserschnitt; Jungtier tot

† NZ ♀ 29.05.15: verstarb; wurde nicht von der Mutter angenommen

† NZ ? 29.05.15: Totgeburt

## 9.4 Unterlagen zu Tierpark Hagenbeck Hamburg

### 9.4.1 Bestandsdaten für Tierpark Hagenbeck Hamburg für die Jahre 2000 – 2012

### 23248511 | Local ID: 3210

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oct 10, 2001 | Trade From GELSNKRKN/ | In | In | HAMBURG / 3210 | Death | Out | Out | Sep 22, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | ZOOM Erlebniswelt Gelsenkirchen |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 09, 1998 / 9Y,4M,13D at the time of death |
| Rearing | Undetermined | Local ID | [3210/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / GELSNKRKN] | Transponder | [00-01DB-4840/HAMBURG] |
| Sire | [UNK / GELSNKRKN] | | |

### 20520104 | Local ID: 2961

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 18, 2000 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 2961 | Death | Out | Out | Jun 26, 2006 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 18, 2000 / 6Y,1M,8D at the time of death |
| Rearing | Hand | House Name | [LIMA/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 14348285 \| HAMBURG / 2561] | Local ID | [2961/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 7121774 \| HAMBURG / 2560] | Transponder | [00-0215-0C40/HAMBURG] |

### 26120204 | Local ID: 2962

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 18, 2000 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 2962 | Death | Out | Out | Jun 12, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 18, 2000 / 9Y,0M,25D at the time of death |
| Rearing | Hand | House Name | [THAI/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 14348285 \| HAMBURG / 2561] | Local ID | [2962/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 7121774 \| HAMBURG / 2560] | Transponder | [00-0210-14B0/HAMBURG] |

### MIG12-28342883 | Local ID: 3149

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 19, 2001 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 3149 | Death | Out | Out | Jun 01, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 19, 2001 / 9Y,0M,13D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [3149/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 14348286 \| HAMBURG / 2562] | Transponder | [00-0611-B932/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 7121774 \| HAMBURG / 2560] | | |

### 7122321 | Local ID: 3165

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jun 11, 2001 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 3165 | Death | Out | Out | Jan 18, 2012 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Jun 11, 2001 / 10Y,7M,7D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [3165/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 14348285 \| HAMBURG / 2561] | Transponder | [00-0611-C3E5/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 7121774 \| HAMBURG / 2560] | | |

### 20520051 | Local ID: 3333

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jun 30, 2001 | Birth/Hatch | In | In | ZURICH / A10112 | Donation To HAMBURG/3333 | Out | Out | Jul 02, 2002 |
| Jul 03, 2002 | Donation From ZURICH/A10112 | In | In | HAMBURG / 3333 | Death | Out | Out | Mar 09, 2006 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Zoo Zürich |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Jun 30, 2001 / 4Y,8M,9D at the time of death |
| Rearing | Undetermined | Local ID | [3333/HAMBURG] [A10112/ZURICH] |
| Dam | [GAN: 24149044 \| ZURICH / 970050] | Notching | [25/ZURICH] |
| Sire | [GAN: 24152659 \| ZURICH / A00023] | Old Accession Number | [1207/ZURICH] |
| | | Transponder | [00-0617-B7FB/HAMBURG] [000617B7FB/ZURICH] |

### MIG12-28659064 | Local ID: 3927

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mar 16, 2004 | Donation From NURNBERG/UNK | In | In | KARLSRUHE / AR8160 | Donation To HAMBURG/3927 | Out | Out | Feb 01, 2005 |
| Feb 01, 2005 | Donation From KARLSRUHE/AR8160 | In | In | HAMBURG / 3927 | Trade To OVERLOON/301936 | Out | Out | Dec 01, 2009 |
| Dec 02, 2009 | Donation From HAMBURG/3927 | In | In | OVERLOON / 301936 | Death | Out | Out | Oct 11, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tiergarten der Stadt Nürnberg |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Jun 09, 2003 / 7Y,4M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | House Name | [MR. HORN/HAMBURG] [Valco/OVERLOON] |
| Dam | [UNK / NURNBERG] | Local ID | [3927/HAMBURG] [AR8160/KARLSRUHE] [301936/OVERLOON] |
| Sire | [UNK / NURNBERG] | Studbook Name | [OK 10/KARLSRUHE] |
| | | Transponder | [968 000 000 877 368/KARLSRUHE] |

### PST12-01152 | Local ID: 3777

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 15, 2004 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 3777 | Death | Out | Out | Feb 02, 2011 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 15, 2004 / 6Y,8M,18D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [3777/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 14348286 \| HAMBURG / 2562] | Transponder | [968000001893119/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 7121774 \| HAMBURG / 2560] | | |

### 24756808 | Local ID: 3779

**Individual** — **Goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 16, 2004 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 3779 | Death | Out | Out | Jul 30, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 16, 2004 / 4Y,2M,14D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [3779/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 23248511 \| HAMBURG / 3210] | Transponder | [968000001888305/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 7121774 \| HAMBURG / 2560] | | |

### PST12-01154 | Local ID: 3780

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 18, 2004 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 3780 | Donation To NURNBERG/M03260 | Out | Out | Jan 05, 2012 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 18, 2004 / 7Y,7M,18D at the time of last unconfirmed disposition |
| Rearing | Parent | Local ID | [3780/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000001895051/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 7121774 \| HAMBURG / 2560] | | |

### PST12-01155 | Local ID: 3781

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 18, 2004 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 3781 | Death | Out | Out | Jan 31, 2005 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 18, 2004 / 0Y,8M,13D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [3781/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000001868587/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 7121774 \| HAMBURG / 2560] | | |

### 13824067 | Local ID: 5389

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jul 31, 2004 | Birth/Hatch | In | In | HELSINKI / 204105 | Donation To OVERLOON/300929 | Out | Out | Jun 16, 2005 |
| Jun 16, 2005 | Donation From HELSINKI/204105 | In | In | OVERLOON / 300929 | Donation To HAMBURG/5389 | Out | Out | Dec 01, 2009 |
| Dec 01, 2009 | Trade From OVERLOON/300929 | In | In | HAMBURG / 5389 | Donation To GORLITZ/INDETERM+ | Out | Out | Apr 05, 2012 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Helsinki Zoo |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Jul 31, 2004 / 7Y,8M,5D at the time of last unconfirmed disposition |
| Rearing | Parent | House Name | [YELLE/HAMBURG] [YELLE/OVERLOON] |
| Dam | [GAN: 24158652 \| HELSINKI / 202053] | Local ID | [204105/HELSINKI] [5389/HAMBURG] [300929/OVERLOON] |
| Sire | [GAN: 9370367 \| HELSINKI / 202281] | Tag | [red left 94/HELSINKI] [Red left 94/HAMBURG] [RED LEFT 94/OVERLOON] |
| | | Tattoo | [0001D22B7C/HELSINKI] |
| | | Transponder | [00-01D2-2B7C/HAMBURG] [00-01D2-2B7C/OVERLOON] |

### PST12-01252 | Local ID: 4005

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 14, 2005 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4005 | Death | Out | Out | May 14, 2005 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 14, 2005 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4005/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: 7121774 \| HAMBURG / 2560] | | |

### PST12-01253 | Local ID: 4006

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 14, 2005 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4006 | Death | Out | Out | May 15, 2005 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 14, 2005 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4006/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Tattoo | [1/05/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 7121774 \| HAMBURG / 2560] | Transponder | [968000003119338/HAMBURG] |

### 14906239 | Local ID: 4035

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jul 20, 2005 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4035 | Death | Out | Out | Dec 01, 2005 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Jul 20, 2005 / 0Y,4M,11D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4035/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 20520104 \| HAMBURG / 2961] | Tattoo | [2/05/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | Transponder | [968000002524735/HAMBURG] |

### 14906167 | Local ID: 4046

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jul 27, 2005 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4046 | Death | Out | Out | Jul 28, 2005 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Jul 27, 2005 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4046/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 20520051 \| HAMBURG / 3333] | Transponder | [968000002698489/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 14906247 | Local ID: 4047

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aug 02, 2005 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4047 | Death | Out | Out | Dec 19, 2005 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Aug 02, 2005 / 0Y,4M,17D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4047/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 23248511 \| HAMBURG / 3210] | Transponder | [968000003103763/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120158 | Local ID: 4048

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aug 02, 2005 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4048 | Death | Out | Out | May 14, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Aug 02, 2005 / 3Y,9M,12D at the time of death |
| Rearing | Parent | House Name | [KLAUI/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Local ID | [4048/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | Transponder | [968000003106044/HAMBURG] |

### 20520099 | Local ID: 4210

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 20, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4210 | Death | Out | Out | Jun 04, 2006 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 20, 2006 / 0Y,0M,15D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4210/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000004438693/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 20520077 | Local ID: 4211

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 20, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4211 | Donation To NURNBERG/M03261 | Out | Out | Jan 05, 2012 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 20, 2006 / 5Y,7M,16D at the time of last unconfirmed disposition |
| Rearing | Parent | Local ID | [4211/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000004441747/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### MIG12-27981859 | Local ID: 4212

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 21, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4212 | Death | Out | Out | Jan 28, 2011 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 21, 2006 / 4Y,8M,7D at the time of death |
| Rearing | Parent | House Name | [KEARA/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 20520104 \| HAMBURG / 2961] | Local ID | [4212/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | Transponder | [968000004435935/HAMBURG] |

### 20520079 | Local ID: 4213

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 21, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4213 | Donation To GORLITZ/INDETERM+ | Out | Out | Apr 05, 2012 |
| Apr 05, 2012 | Donation From HAMBURG/4213 | In | In | GORLITZ / 1012 | Death | Out | Out | May 26, 2014 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 21, 2006 / 8Y,0M,5D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [1012/GORLITZ] [4213/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 20520104 \| HAMBURG / 2961] | Transponder | [968000004436657/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 20520080 | Local ID: 4214

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 22, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4214 | Death | Out | Out | May 23, 2006 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 22, 2006 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4214/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000004439638/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 20520098 | Local ID: 4215

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 22, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4215 | Death | Out | Out | May 31, 2006 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 22, 2006 / 0Y,0M,9D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4215/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000003875713/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 20520096 | Local ID: 4216

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 22, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4216 | Death | Out | Out | May 28, 2006 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 22, 2006 / 0Y,0M,6D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4216/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000003876480/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 20520400 | Local ID: 4217

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 22, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4217 | Donation To KARLSRUHE/UNK | Out | Out | Mar 27, 2007 |
| Mar 27, 2007 | Donation From HAMBURG/4217 | In | In | KARLSRUHE / AR8187 | Death | Out | Out | May 17, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 22, 2006 / 0Y,11M,25D at the time of death |
| Rearing | Hand | House Name | [Babu/KARLSRUHE] [BABU/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 26120204 \| HAMBURG / 2962] | Local ID | [AR8187/KARLSRUHE] [4217/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | Transponder | [968 000 004 445 854/KARLSRUHE] [968000004445854/HAMBURG] |

### 20520139 | Local ID: 4218

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 22, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4218 | Donation To GORLITZ/INDETERM+ | Out | Out | Apr 05, 2012 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 22, 2006 / 5Y,10M,14D at the time of last unconfirmed disposition |
| Rearing | Hand | House Name | [SAMARA/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 26120204 \| HAMBURG / 2962] | Local ID | [4218/HAMBURG] |

### 20520401 | Local ID: 4222

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 27, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4222 | Donation To KARLSRUHE/UNK | Out | Out | Mar 27, 2007 |
| Mar 27, 2007 | Donation From HAMBURG/4222 | In | In | KARLSRUHE / AR8188 | Death | Out | Out | May 10, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 27, 2006 / 0Y,11M,13D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [AR8188/KARLSRUHE] [4222/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968 000 003 880 026/KARLSRUHE] [968000003880026/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 20520097 | Local ID: 4223

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 28, 2006 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4223 | Death | Out | Out | May 29, 2006 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 28, 2006 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4223/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 20520517 | Local ID: 4499

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 06, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4499 | Death | Out | Out | May 06, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Undetermined / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 06, 2007 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4499/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

**20520467 | Local ID: 4469**

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 10, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4469 | Death | Out | Out | May 11, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 10, 2007 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4469/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000004129879/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

**20520464 | Local ID: 4470**

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 10, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4470 | Death | Out | Out | May 10, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 10, 2007 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4470/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

**20520466 | Local ID: 4471**

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 11, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4471 | Death | Out | Out | May 11, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 11, 2007 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4471/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

**20520469 | Local ID: 4472**

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 11, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4472 | Death | Out | Out | May 13, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 11, 2007 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4472/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 26120204 \| HAMBURG / 2962] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

**20520468 | Local ID: 4473**

| Individual | Persian goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 11, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4473 | Death | Out | Out | May 11, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 11, 2007 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4473/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 26120204 \| HAMBURG / 2962] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

**20520470 | Local ID: 4474**

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 13, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4474 | Donation To NURNBERG/M03262 | Out | Out | Jan 05, 2012 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 13, 2007 / 4Y,7M,23D at the time of last unconfirmed disposition |
| Rearing | Parent | Local ID | [4474/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000004134153/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 20520472 | Local ID: 4476

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 15, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4476 | Death | Out | Out | May 15, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 15, 2007 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4476/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23248535 | Local ID: 4477

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 15, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4477 | Death | Out | Out | Oct 20, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 15, 2007 / 0Y,5M,5D at the time of death |
| Rearing | Hand | House Name | [MASHUA/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Local ID | [4477/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | Transponder | [968000004131018/HAMBURG] |

### 20520474 | Local ID: 4478

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 16, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4478 | Death | Out | Out | May 16, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Undetermined / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 16, 2007 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4478/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 20520486 | Local ID: 4485

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 22, 2007 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4485 | Death | Out | Out | May 23, 2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 22, 2007 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4485/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 24756841 | Local ID: 4737

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 09, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4737 | Death | Out | Out | Oct 07, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 09, 2008 / 0Y,4M,28D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4737/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005227724/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441722 | Local ID: 4738

| Individual | Goitered gazelle | Vulnerable (VU) | Gazella subgutturosa |
|---|---|---|---|

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 09, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4738 | Donation To KOLN/4144 | Out | Out | Feb 23, 2010 |
| Feb 23, 2010 | Donation From HAMBURG/4738 | In | In | KOLN / 4144 | Death | Out | Out | Feb 05, 2012 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 09, 2008 / 3Y,8M,27D at the time of death |
| Rearing | Parent | House Name | [Dahiba/KOLN] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Local ID | [4144/KOLN] [4738/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | Transponder | [968000005226305/KOLN] [968000005226305/HAMBURG] |

### 23441725 | Local ID: 4740

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 12, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4740 | Death | Out | Out | May 14, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 12, 2008 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4740/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005124922/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441741 | Local ID: 4741

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 12, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4741 | Death | Out | Out | May 16, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 12, 2008 / 0Y,0M,4D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4741/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005120716/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441726 | Local ID: 4742

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 12, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4742 | Death | Out | Out | May 14, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 12, 2008 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4742/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005224884/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441740 | Local ID: 4743

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 13, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4743 | Death | Out | Out | May 15, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 13, 2008 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4743/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005200850/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441727 | Local ID: 4744

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 13, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4744 | Death | Out | Out | May 14, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 13, 2008 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4744/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005123767/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441728 | Local ID: 4745

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 13, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4745 | Donation To ZURICH/B00051 | Out | Out | Mar 14, 2010 |
| Mar 15, 2010 | Trade From HAMBURG/4745 | In | In | ZURICH / B00051 | Death | Out | Out | May 03, 2016 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 13, 2008 / 7Y,11M,20D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [B00051/ZURICH] [4745/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Notching | [1/ZURICH] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | Old Accession Number | [1411/ZURICH] |
| | | Transponder | [968000052231303/ZURICH] [968000005223103/HAMBURG] |

### 23441739 | Local ID: 4749

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 14, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4749 | Death | Out | Out | May 15, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 14, 2008 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4749/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441738 | Local ID: 4750

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 14, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4750 | Death | Out | Out | May 15, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 14, 2008 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4750/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441737 | Local ID: 4751

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 14, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4751 | Death | Out | Out | May 15, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 14, 2008 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4751/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441736 | Local ID: 4752

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 14, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4752 | Death | Out | Out | May 15, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 14, 2008 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4752/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441729 | Local ID: 4746

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 15, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4746 | Donation To GORLITZ/INDETERM+ | Out | Out | Apr 05, 2012 |
| Apr 05, 2012 | Donation From HAMBURG/4746 | In | In | GORLITZ / 1010 | - | - | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 15, 2008 / 8Y,2M,30D |
| Rearing | Parent | Local ID | [1010/GORLITZ] [4746/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005179948/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441742 | Local ID: 4753

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 16, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4753 | Death | Out | Out | May 17, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 16, 2008 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4753/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005199346/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 23441744 | Local ID: 4754

**Individual** | **Goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 20, 2008 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 4754 | Death | Out | Out | May 21, 2008 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 20, 2008 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [4754/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005185393/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120073 | Local ID: 5129

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Apr 30, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5129 | Donation To KOLN/4145 | Out | Out | Feb 23, 2010 |
| Feb 23, 2010 | Donation From HAMBURG/5129 | In | In | KOLN / 4145 | Death | Out | Out | Jun 25, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Apr 30, 2009 / 1Y,1M,26D at the time of death |
| Rearing | Parent | House Name | [Soraya/KOLN] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Local ID | [5129/HAMBURG] [4145/KOLN] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | Transponder | [968000005434276/HAMBURG] [968000005434276/KOLN] |

### 26120074 | Local ID: 5134

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 09, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5134 | Death | Out | Out | May 10, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 09, 2009 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5134/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 26120204 \| HAMBURG / 2962] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120075 | Local ID: 5135

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 09, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5135 | Death | Out | Out | May 11, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 09, 2009 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5135/HAMBURG] |
| Dam | [GAN: 20520139 \| HAMBURG / 4218] | Transponder | [968000005426088/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120076 | Local ID: 5136

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 11, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5136 | Death | Out | Out | May 11, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 11, 2009 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5136/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120153 | Local ID: 5202

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 13, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5202 | Death | Out | Out | May 14, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 13, 2009 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5202/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005123878/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120154 | Local ID: 5203

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 13, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5203 | Death | Out | Out | May 14, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 13, 2009 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5203/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005428821/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120155 | Local ID: 5204

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 13, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5204 | Death | Out | Out | May 15, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 13, 2009 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5204/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000004954927/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120156 | Local ID: 5205

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 14, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5205 | Donation To NURNBERG/M03263 | Out | Out | Jan 05, 2012 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 14, 2009 / 2Y,7M,22D at the time of last unconfirmed disposition |
| Rearing | Parent | Local ID | [5205/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000004912478/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120157 | Local ID: 5206

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 14, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5206 | Donation To ZURICH/B00052 | Out | Out | Mar 14, 2010 |
| Mar 15, 2010 | Trade From HAMBURG/5206 | In | In | ZURICH / B00052 | - | - | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 14, 2009 / 7Y,3M,0D |
| Rearing | Parent | Clipping | [2/ZURICH] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Local ID | [5206/HAMBURG] [B00052/ZURICH] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | Notching | [2/ZURICH] |
| | | Old Accession Number | [1412/ZURICH] |
| | | Transponder | [968000004922648/HAMBURG] [968000004922648/ZURICH] |

### 26120162 | Local ID: 5207

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 14, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5207 | Death | Out | Out | May 16, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 14, 2009 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5207/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000004944472/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120165 | Local ID: 5212

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 16, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5212 | Death | Out | Out | May 17, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 16, 2009 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5212/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000005426404/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120164 | Local ID: 5213

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 17, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5213 | Death | Out | Out | May 17, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 17, 2009 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5213/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000004948195/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120163 | Local ID: 5214

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 17, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5214 | Death | Out | Out | May 18, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 17, 2009 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5214/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [968000004950201/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### 26120176 | Local ID: 5220

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 26, 2009 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5220 | Death | Out | Out | May 28, 2009 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 26, 2009 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5220/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [982000088313182/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: MIG12-28659064 \| HAMBURG / 3927] | | |

### MIG12-27981858 | Local ID: 5556

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 17, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5556 | Donation To GORLITZ/INDETERM+ | Out | Out | Apr 05, 2012 |
| Apr 05, 2012 | Donation From HAMBURG/5556 | In | In | GORLITZ / 1008 | - | - | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 17, 2010 / 6Y,2M,28D |
| Rearing | Parent | Local ID | [1008/GORLITZ] [5556/HAMBURG] |
| Dam | [4212 / UNKNOWN] | Transponder | [276098102719147/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-27981862 | Local ID: 5558

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 18, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5558 | Death | Out | Out | May 20, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 18, 2010 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5558/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [276093400009155/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-27981857 | Local ID: 5559

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 18, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5559 | Death | Out | Out | May 19, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 18, 2010 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5559/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [27609340006328/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-27981861 | Local ID: 5560

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 19, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5560 | Death | Out | Out | May 20, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 19, 2010 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5560/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [276098102723238/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-27981860 | Local ID: 5561

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 19, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5561 | Death | Out | Out | May 20, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 19, 2010 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5561/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [276098102716253/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-27981863 | Local ID: 5562

**Individual** — **Goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 20, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5562 | Death | Out | Out | May 21, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 20, 2010 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5562/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-28883705 | Local ID: 5563

**Individual** — **Goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 21, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5563 | Donation To KARLSRUHE/AR8225 | Out | Out | Nov 10, 2010 |
| Nov 10, 2010 | Loan In From Vendor: HAMBURG/5563 | In | - | KARLSRUHE / AR8225 | - | - | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 21, 2010 / 6Y,2M,24D |
| Rearing | Parent | Local ID | [5563/HAMBURG] [AR8225/KARLSRUHE] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [982000088311892/HAMBURG] [982 000 088 311 892/KARLSRUHE] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-28342901 | Local ID: 5591

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 23, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5591 | Death | Out | Out | May 25, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 23, 2010 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5591/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [982000088309251/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-28342900 | Local ID: 5608

**Individual** — **Persian goitered gazelle** — **Vulnerable (VU)** — **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 24, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5608 | Death | Out | Out | May 25, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 24, 2010 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5608/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-28342902 | Local ID: 5609

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jun 09, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5609 | Death | Out | Out | Jun 09, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Jun 09, 2010 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5609/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-28342903 | Local ID: 5610

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jun 09, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5610 | Death | Out | Out | Jun 14, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Jun 09, 2010 / 0Y,0M,5D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5610/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | | |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### MIG12-28342918 | Local ID: 5618

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jun 25, 2010 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 5618 | Death | Out | Out | Jun 26, 2010 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Jun 25, 2010 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | Parent | Local ID | [5618/HAMBURG] |
| Dam | [UNK / HAMBURG] | Transponder | [982000088313317/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HAMBURG / 5389] | | |

### PST12-01452 | Local ID: 11GASU1

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 06, 2011 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 11GASU1 | Death | Out | Out | May 10, 2011 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 06, 2011 / 0Y,0M,4D at the time of death |
| Rearing | - | Local ID | [11GASU1/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HELSINKI / 204105] | Transponder | [276098102977252/[Shoulder/Left]/HAMBURG] |

### PST12-01453 | Local ID: 11GASU2

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 12, 2011 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 11GASU2 | Death | Out | Out | May 13, 2011 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Male / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 12, 2011 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | - | Local ID | [11GASU2/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HELSINKI / 204105] | Transponder | [276098102979485/[Shoulder/Left]/HAMBURG] |

### PST12-01454 | Local ID: 11GASU3

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 13, 2011 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 11GASU3 | Death | Out | Out | May 14, 2011 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 13, 2011 / 0Y,0M,1D at the time of death |
| Rearing | - | Local ID | [11GASU3/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HELSINKI / 204105] | Transponder | [276098102973325/[Shoulder/Left]/HAMBURG] |

### PST12-01455 | Local ID: 11GASU4

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 18, 2011 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 11GASU4 | Death | Out | Out | May 18, 2011 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 18, 2011 / 0Y,0M,0D at the time of death |
| Rearing | - | Local ID | [11GASU4/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HELSINKI / 204105] | | |

### PST12-01456 | Local ID: 11GASU5

**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| May 26, 2011 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 11GASU5 | Death | Out | Out | May 29, 2011 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Female / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | May 26, 2011 / 0Y,0M,3D at the time of death |
| Rearing | - | Local ID | [11GASU5/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HELSINKI / 204105] | Transponder | [276098102971674/[Shoulder/Left]/HAMBURG] |

### PST12-01457 | Local ID: 11GASU6

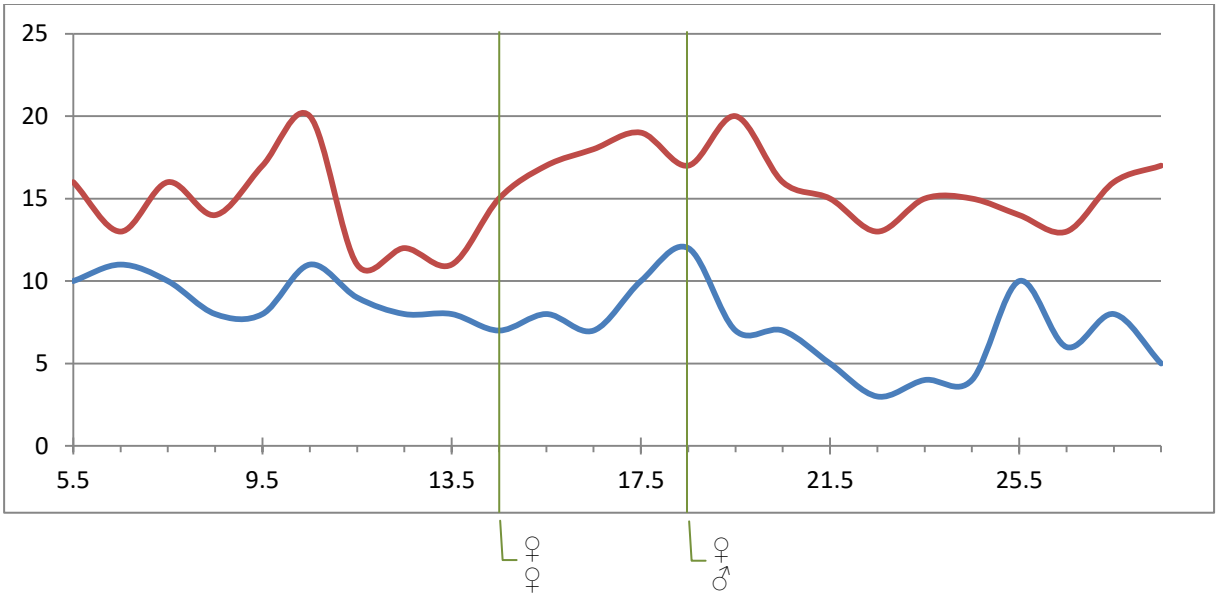
**Individual** | **Persian goitered gazelle** | **Vulnerable (VU)** | **Gazella subgutturosa subgutturosa**

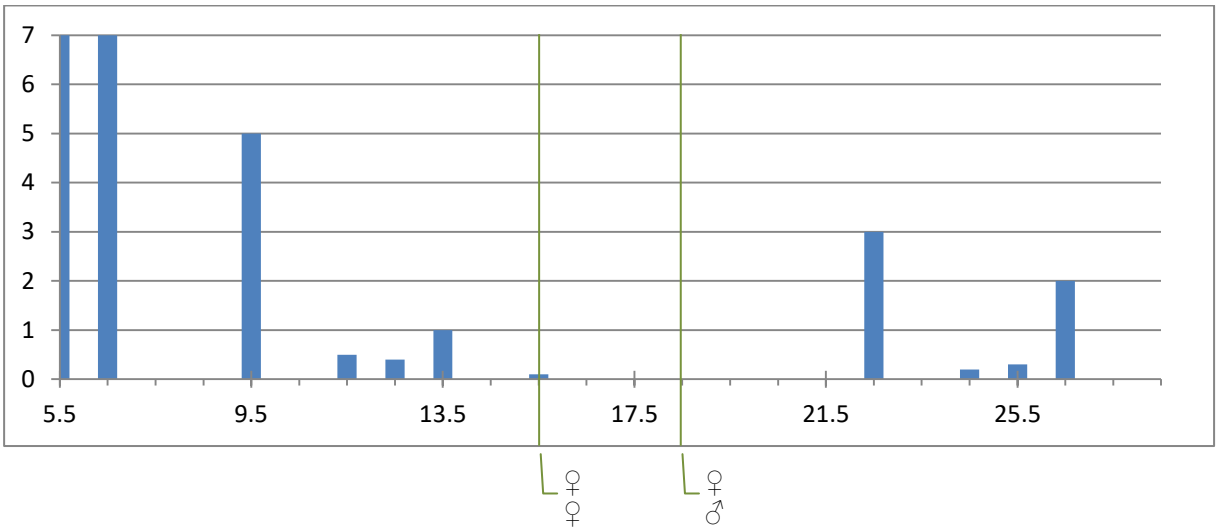
| Date in | Acquisition - Vendor/Local ID | Phy | Own | Reported By | Disposition - Recipient/Local ID | Phy | Own | Date out |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jun 17, 2011 | Birth/Hatch | In | In | HAMBURG / 11GASU6 | Death | Out | Out | Jun 19, 2011 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sex/Contraception | Undetermined / - | Birth Type | Captive Born |
| Hybrid Status | Not a hybrid | Birth Location | Tierpark Hagenbeck GmbH |
| Enclosure | - | Birth Date/Age | Jun 17, 2011 / 0Y,0M,2D at the time of death |
| Rearing | - | Local ID | [11GASU6/HAMBURG] |
| Sire | [GAN: 13824067 \| HELSINKI / 204105] | | |

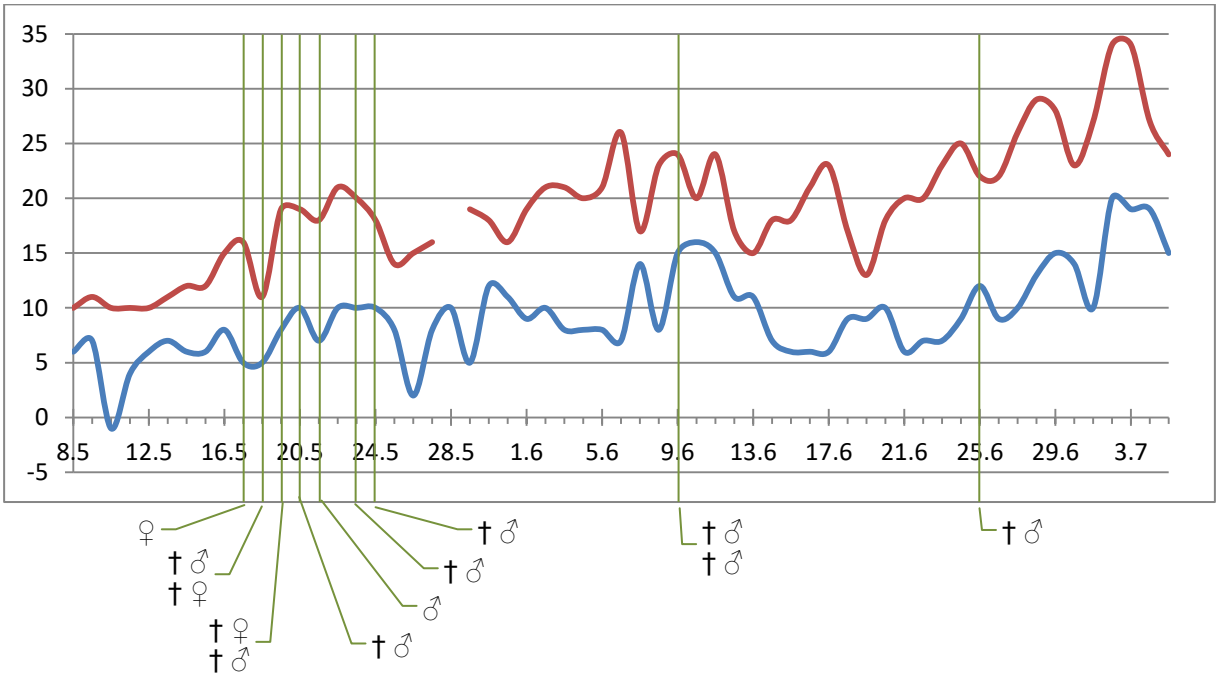
### 9.4.2 Wetterdaten für den Tierpark Hagenbeck für die Jahre 2004; 2010 und 2011

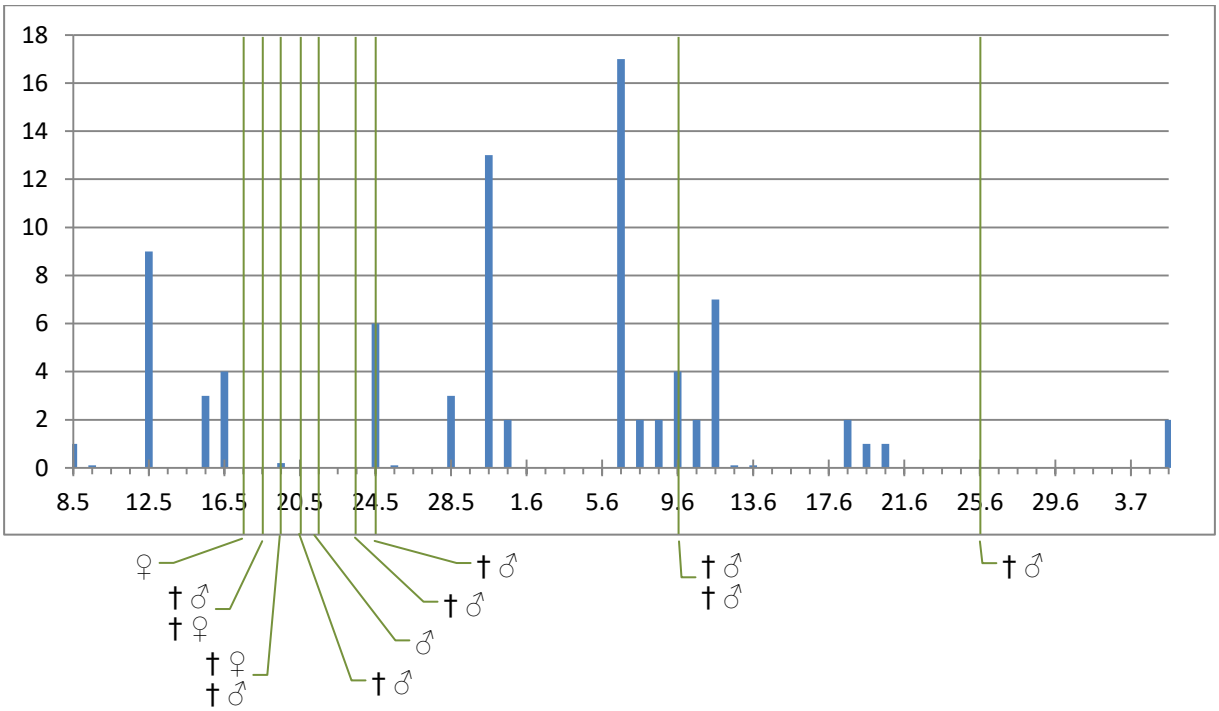
**Hamburg 2004: 4 Jungtiere**



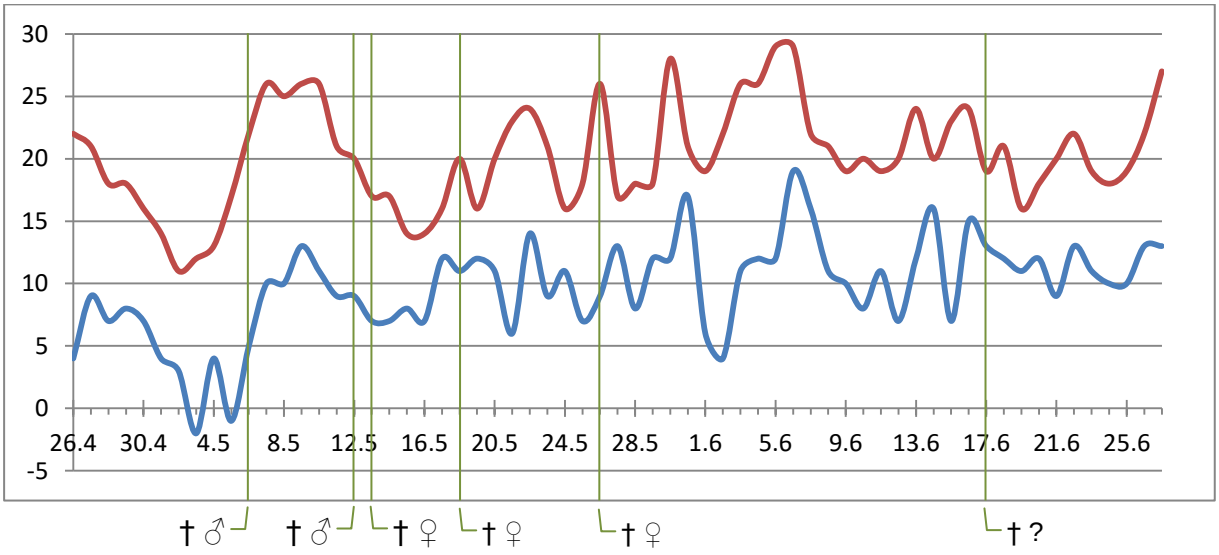



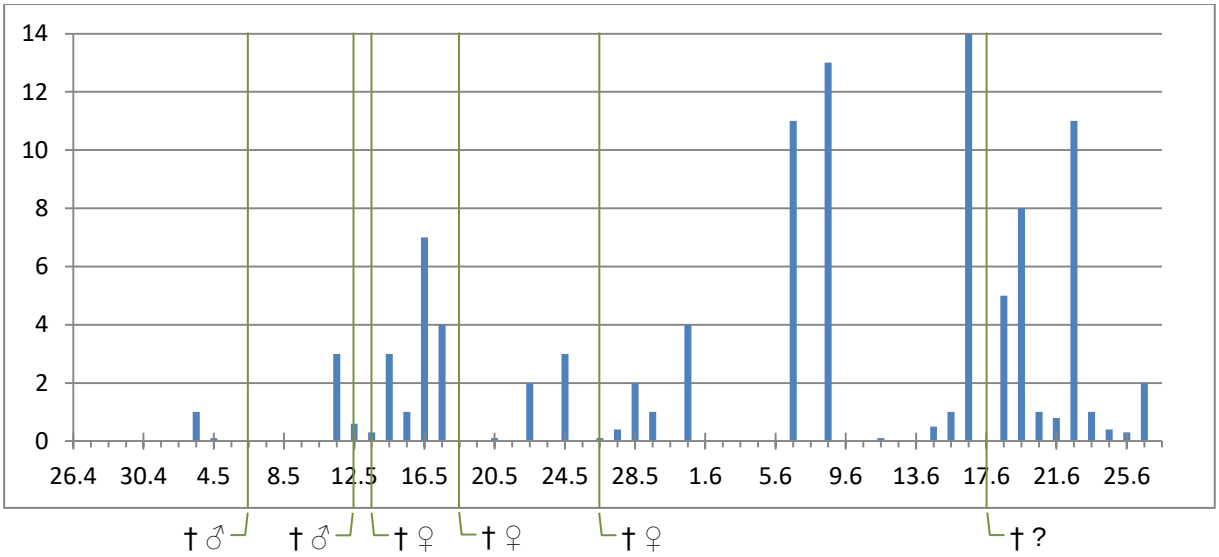
**Hamburg 2010: 12 Jungtiere**



**Hamburg 2011: 6 Jungtiere**



## 9.5 Allgemeines

### a) Bestand persische Kropfgazellen 2013:

### Status and Development in 2013

| Zoo<br>zoo | Bestand<br>31.12.12<br>Status<br>31.12.12 | Geburten<br>(NÜG)<br>Births<br>(DNS) | Transfers<br>**in** | Transfers<br>**out** | Todesfälle<br>(adult)<br>Deaths<br>(adult) | Bestand<br>31.12.13<br>Status<br>31.12.13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Al Wabra | 39,66 | 22,18 | - | - | 7,6 | 54,78 |
| Zoo Berlin | 1,1 | 1,0 (1,0) | - | - | - | 1,1 |
| Beekse Berge | 3,3 | 1,2 | - | 1,0 | 1,1 | 2,4 |
| Görlitz | 1,4 | 1,3 (1,1) | 0,2 | 0,2 | - | 1,6 |
| Helsinki | 3,11 | 4,4 (2,0) | - | - | 3,1 | 2,14 |
| Karlsruhe | 11,22 | 9,5 (7,3) | - | 3,5 | 2,2 | 8,17 |
| Köln | 1,2 | 0,1 | - | - | - | 1,3 |
| Nürnberg | 0,10 | - | 1,0 | 0,3 | 0,1 | 1,6 |
| Ohrada | - | - | 1,3 | - | - | 1,3 |
| Overloon | 0,3 | - | 1,0 | - | 0,2 | 1,1 |
| Pilsen | 2,1 | - | 0,2 | - | 0,1 | 2,2 |
| Szeged | 0 | - | 1,3 | - | - | 1,3 |
| Zürich | 0,3 | 1,2,2, (1,2,2) | - | - | - | 0,3 |
| **Gesamt<br>total** | **61,126** | **39,35,2<br>(12,6,2)** | **4,10** | **4,10** | **13,14** | **75,141** |

Explanation: NÜG = Nicht überlebende Geburten / DNS = Did not survive


## Summary:

As a result of the survey, 13 zoos kept 216 Persian Gazelles (Gazella s. subgutturosa) at 31.12 2013 (including 132 gazelles at Al Wabra Wildlife Preservation AWWP, Quatar, associate EAZA member). Ohrada and Szeged are new holders. There are 75 males and 141 females in the stock.

**Births 2013:**

In 2013, there had been 76 gazelles (39,35,2) born in 8 institutions of which 20 (12,6,2) did not survive. 74 % of all births survived ( = 27,29). However, the data of Al Wabra have to be challenged.

**Deaths 2013:**
27 adult gazelles (13,14) in 7 institutions died in 2013.

**Transfers 2013:**
14 gazelles (4,10) were transferred between 6 institutions.

Compiled by Dr. Clemens Becker and Dr. Barbara Lang, Karlsruhe, 08.09.2014
Zoo Karlsruhe, Ettlinger Straße 6, D - 76137 Karlsruhe,
Tel: ++49 721 133 6802 Fax: ++49 721 133 6809 E-Mail: becker@zoo.karlsruhe.de

## b) Fragebogen

### 1. Zusammensetzung der Gruppe

•Gruppengröße
-Gruppengröße im Jahr 2005:
-Veränderungen während der zehn Jahre

• Wie hat sich die Gruppenkonstellation in den letzten 10 Jahren verändert?
-Geschlechtsverteilung:
Von 2005 bis 2010
Von 2010 bis 2015
-Altersstruktur
Von 2005 bis 2010
Von 2010 bis 2015
-Rangordnung: Gibt es eine „Leitkropfgazelle“? Ist dies altersabhängig?
-Sozialstruktur: Wie viele Muttertiere? Wie viele Jungtiere?
• Soll eine bestimmte Gruppengröße eingehalten werden?

### 2. Gehegebeschaffenheit
•Größe des Geheges:
- vor 2010
- nach 2010
• Aufbau des Geheges
Jeweils vor 2010 und nach 2010:
-Gibt es ein Innengehege:
- Gibt es ein Außengehege:
- Wenn ja, wie sind Innen- und Außengehege voneinander getrennt?
- Wie ist der Zugang zum Innen- bzw. Außengehege?
- Gibt es Abliegeplätze für die neugeborenen Kitze?
- Wenn ja, wie viele und wie sind diese Plätze gestaltet?
- Gibt es spezielle Abtrennungsgehege?
- Wie ist die Zugänglichkeit zu diesen Abtrennungsgehegen?
- Wo sind die Futterplätze im Gehege?
•Bodenbeschaffenheit
- im Innenengehege:
- im Außengehege:
• Wie oft wird das Gehege gereinigt?
- Gibt es dazu feste Zeiten?
- Gibt es jahreszeitliche Unterschiede? Wenn ja, wann und welche?

**3. Management der Kropfgazellen**

• Aufzuchtsplan:

• Werden auch weibliche Tiere zu bestimmten Zeiten voneinander getrennt?
- Wann?
- Anlass?

• Handaufzucht
- Welche Erfahrungen wurden damit gemacht?
- In welcher Zeitspanne werden Jungtiere von der Hand aufgezogen?

**4. Ernährung**

- Wann ist die Fütterungszeit?
- Was wird den Tieren gegeben?
  Zusammensetzung der Nahrung:
  Saftfutter:
  Trockenfutter:
  Ergänzendes Futter:

- Ist Nahrung jahreszeitlich unterschiedlich?
  Wenn ja, welche + Zusammensetzung:
- Bekommen trächtige Tiere besonderes Futter?

**5. Verhalten**

- Gibt es Unterschiede beim Verhalten der Tiere?
- Gibt es bevorzugte Plätze, an denen sich
  a) einzelne Tiere besonders gerne aufhalten
  b) mehrere Tiere besonders gerne aufhalten
  c) jahreszeitlich unterschiedliche Plätze

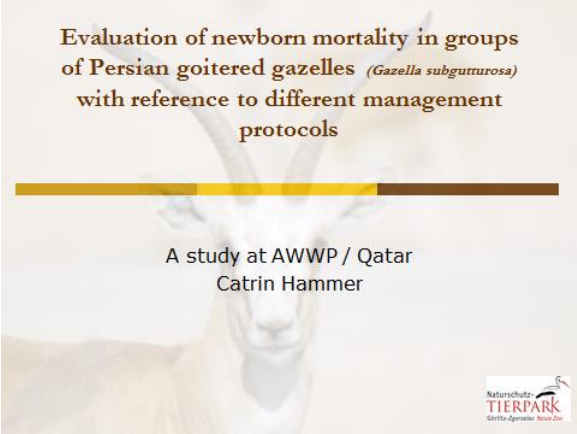
- Gibt es Tiere, die nur aus einer bestimmten Futterstelle fressen?
- Gibt es beim Fressen eingehaltene Rangordnungen?

- Verhalten bei schwangeren Tieren?
  Sondern sie sich ebenfalls ab, wie in der freien Natur?

**6. Allgemeine Fragen**

- Kann bei Zwillingsgeburten eine erhöhte Sterblichkeit gegenüber den Einlingsgeburten festgestellt werden?
- Gibt es einen Grund, warum es so wenig Zwillingsgeburten in den letzten 10 Jahren gab?
  Alter der Muttertiere:
  Konstitution der Muttertiere

c) Vortrag (2013) von Frau Hammer:




## Background

- **Relatively high newborn mortality of Gazella subgutturosa within the EAZA population**

AWWP - 62 %
Zurich - 54%
Berlin, Beekse Bergen, Hagenbeck, Helsinki, Karlsruhe, Nürnberg, Overloon, and Zürich about - 69% ( Becker, 2007)

## Questions

- Is there a correlation between neonate mortality and enclosure size /enclosure structure ?
- Is there a correlation between neonate mortality and population size?
- Is there a correlation between neonate mortality and the presence of ad. males?
- Is there a correlation between neonate mortality and human interference ( sexing, newborn treatments..)

## Trial

- **Group I:**

**KPEN 155**

Number of animals: 1,15

- Facilities: 2 adjoining enclosures with shelter, some branches, no further furnishing
- Protocol: newborn treatments on day 2
- Result 2010: births 15, dns 7
  2011: births 11, dns 3

## Trial

**Group II:**
**KPEN 70**

- Number of animals: 0,11
- Facilities: 2 adjoining enclosures with shelter, live trees, one enclosure additionally furnished with plywood boards, trunks, branches, soil hills
- Protocol: no sexing of newborns, no newborn treatment, no ad. male
- Results 2010: births 14, dns 6
  2011: births 8, dns 4

## Trial

**Group III:**
**KPEN 82**

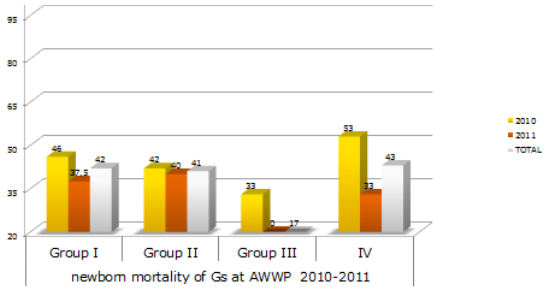
- Number of animals: 0,8
- Facilities: 2 adjoining enclosures with shelter, live trees, no additional furnishing
- Protocol: newborn treatments on day 2, no ad. male
- Results 2010: births 3, dns 1
  2011: births ?, dns ?

## Trial

**Group IV:**
**KPEN 84**

- Number of animals: 0,15 (26.02.2010)
- Facilities: 2 adjoining enclosures (one very large) with shelter, live trees, one enclosure additionally furnished with plywood boards, trunks, branches, soil hills
- Protocol: newborn treatments on day 2, no ad. male
- Results 2010: births 15, dns 8
  2011: births 16, dns 4

## NEWBORN MORTALITY OF GS IN 2010 AND 2011 IN AWWP




## Questions

- Is there a correlation between neonate mortality and enclosure size /enclosure structure ? NO
- Is there a correlation between neonate mortality and population size? YES
- Is there a correlation between neonate mortality and the presence of ad. males? NO
- Is there a correlation between neonate mortality and human interference ( sexing, newborn treatments..)? NO

## Prelimerary results

- According to the results in the 2010 and 2011 AWWP management trial neither
  - the presence of males, nor
  - any newborn treatments/ sexing etc.

  make a significant difference in the survival of G.s. neonate.
- The population size seems to make a difference.

## Further research

- Role of twin births
- Review data
- Add pending data for 2012
- Have a look into the influence of the introduction of a new newborn treatment protocol in 2003
- Possible influence of inbreeding

## Reference


- COMPARATIVE MORTALITY OF GOITERED GAZELLES (*Gazella subgutturosa ssp. marica and Gazella subgutturosa ssp. subgutturosa*) AT A MIDDLE EASTERN AND A CENTRAL EUROPEAN INSTITUTION, IMBODEN TJ[1], HAMMER C[2], DEB A[2], ARIF A[2], HAMMER S[2] (2009)

## 10. Literaturverzeichnis

ASPERGER, M. (2002). Zur Ätiologie und Bekämpfung der Lumpy Jaw Disease bei Kängurus. Leipzig, 2002.

HABIBI, K.(1991): Arabien Gazelles. Publication No. 4, National Commission for Wildlife Conservation and Development (NCWCD), Riyadh, Saudi-Arabien.

HABIBI, K., C. R. THAULESS u. N. LINDSAY (1993): Comparative behavior of sand and mountain gazelles. J. Zool. 229 (1), 41-53.

HEPTNER, V. G. u. N.P. NAUMOV (1966): Die Säugetiere der Sowjetunion.
Bd. 1. Paarhufer und Unpaarhufer. Gustav-Fischer Verlag. Jena.

HOFMANN, R. R. (1989): Evolutionary steps of ecophysiological adaptation and diversification of ruminants: A comparative view of their digestive system. Oecologia, 78: 443-457.

KINGSWOOD, S.C. & D. A. BLANK (1996): Gazella subgutturosa. American Society of Mammalogists. Mammal. Spec. No. 518, pp. 1-10.

MÜLLER DWH, M. CLAUSS, S. BORER, C. HAMMER, A. DEB, A. ARIF, S. HAMMER (2009). Proc. Int. Dis. Zoo Wild Anim:
A. retrospective analysis of necropsy reports and stock data of the soemmerringg`s gazelle (Gazella soemmerring) at Al Wabra Wildlife Preservation (AWWP), Qatar.
S. 279 – 283.

PERELADOVA, O. B., K. BAHLOUL, A. J. SEMPERE, N.V. SOLDATOVA, U. M. SCHADILOV u. V. E. PRISIADZNUK (1998): Influence of environmental factors on a population of goitred gazelles (Gazella subgutturosa, Güldenstaedt, 1780) in semi-wild conditions in an arid environment: a preliminary study. J. Arid Envirion. 39, 577-591.

PIENING SCHULER Y., C. HAMMER, S. HAMMER (2009). ). Proc. Int. Dis. Zoo Wild Anim:
Body mass development and survival rate in hand- and parentreared bovidae at Al Wabra Wildlife Preservation (AWWP), Qatar.
S. 291-296.

PUSCHMANN, W., ZSCHEILE, D. & ZSCHEILE, K. (2009). Zootierhaltung. Tiere in Menschlicher Obhut – Säugetiere. 5. Auflage. Verlag Harri Deutsch.

STEINMETZ, S. (2009). Mutter-Kind-Verhalten von Persischen Kropfgazellen (*Gazella subgutturosa subgutturosa)* im Zoologischen Garten. Hannover 2009.

WALTHER, F. R. (1968): Verhalten der Gazellen. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

WESPI B., M. CLAUSS, A. DEB, A. ARIF, A. TAHA, C. HAMMER, S. HAMMER, (2009). Proc. Int. Dis. Zoo Wild Anim:
Comarison of an unmanaged population of Pelzeln`s Gazelle (Gazella dorcas pelzelini) to an intensively managed population at Al Wabra Wildlife Preservation (AWWP), Qatar.
S. 340 – 344.

**Internetquellen:**

CICHON, C., WOO, Y. & Woo, K. (2015). Gazelle subgutturosa : goitered gazelle.
Zuletzt aufgerufen am 22.09.2016:
http://animaldiversity.org/accounts/Gazella_subgutturosa/

Zuletzt aufgerufen am 22.09.2016: http://www.eol.org/pages/129520/overview

Zuletzt aufgerufen am 22.09.2016: http://www.arkive.org/goitered-gazelle/gazella-subgutturosa/#text=All

Zuletzt aufgerufen am 22.09.2016: http://www.wetteronline.de/rueckblick

**Persönliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende schriftliche Hausarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Hausarbeit, die anderen Quellen im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen wurden, wurden durch Angaben der Herkunft kenntlich gemacht. Dies gilt auch für Zeichnungen, Skizzen, bildliche Darstellungen, sowie für Quellen aus dem Internet.

Erlangen, September 2016

_____

**Übertragung des Urheberrechts- bzw. der Verwertungs- und Nutzungsrechte**

Die Veröffentlichung der Daten ist nicht erlaubt, da diese vertraulich unter der Bedingung weitergegeben wurden, diese nicht zu veröffentlichen.
Deswegen dürfen die Daten und Inhalte nicht an Dritte weitergegeben oder als Druck oder im Internet veröffentlicht werden.
Eine Ausnahme kann nur erfolgen, falls bei Nachfrage die Zustimmung von der Verfasserin der schriftlichen Hausarbeit **UND** der jeweiligen betroffenen zoologischen Einrichtung erteilt wird.

**Danksagung**

Ich möchte mich besonders bei Frau Dr. Brehm bedanken, die mich sehr unterstützte. Sie hat mich bei meinen anfänglichen Bedenken und Schwierigkeiten ermuntert, diese Arbeit fortzusetzten und Geduld zu bewahren. Bei allen Fragen und Anliegen hatte sie jederzeit ein offenes Ohr und unterstützte mich mit guten Ratschlägen.

Für diese Arbeit war ich sehr auf die Daten und Informationen der zoologischen Einrichtungen angewiesen. Deswegen bedanke ich mich besonders bei allen, die mir diese Informationen gegeben und sich Zeit für meine Fragen genommen haben.

Dies waren:

**Für den Tiergarten Nürnberg:**

Frau Dr. Baumgartner, die diese Arbeit anstieß und die ich des Öfteren durch meine Anrufe störte.

Herr Dr. Will, der mir die digitalisierten Daten zur Verfügung stellte.

Frau Jahns, die meine Fragen zum Fragebogen beantwortete und sich Zeit nahm, mich durch das Gehege zu führen.

**Für den Zoologischer Stadtgarten Karlsruhe:**

Herr Beck, der sich viel Zeit nahm, alle meine Fragen zu beantworten, die Daten zusammenzusuchen und mich durch das Gehege zu führen.

Frau Dr. Hein, die sich viel Zeit nahm, mir alle medizinischen Daten zukommen zu lassen und die meine medizinischen Fragen beantwortete.

Frau Dr. Vollhardt, die mir den Kontakt zu Herrn Beck und Frau Hein ermöglichte.

**Für den Tierpark Görlitz**:

Frau Hammer, die sich sehr viel Zeit nahm, meine Fragen zu beantworten und mir das Management und die Besonderheiten im Görlitzer Tierpark zeigte. Außerdem stellte sie mir ihre in Katar durchgeführte Studie über Jungtier-Sterblichkeit bei Kropfgazellen zur Verfügung.

**Für den Tierpark Hagenbeck Hamburg:**

Herr Dr. Flügger, der mir telefonisch Auskunft gab und mir die Daten zur Verfügung stellte.

Nur durch die Hilfe dieser Menschen konnte diese Arbeit entstehen.

Vielen Dank!