

Aus dem Department für Nutztiere und öffentliches Gesundheitswesen in der
Veterinärmedizin

(Leiter: Univ.Prof. Dr.med.vet. Tzt. Michael Hess)

Fachgebiet Tierhaltung und Tierschutz

(Leiter: O. Univ. Prof. Dr. Josef Troxler)

Eingliederung eines männlichen Geparden in eine bestehende Gruppe aus zwei männlichen Geschwistern im Tierpark Herberstein

Diplomarbeit zur Erlangung des
akademischen Grades eines Magisters
medicinae veterinariae an der Vetmeduni
Vienna

vorgelegt von Peter Winkler
Wien, März 2012

1. Betreuer

O.Univ.Prof. Dr.med.vet. Josef Troxler
Institut für Tierhaltung und Tierschutz

2. Betreuer

Dr. Reinhard Pichler
Zootierarzt, Tierpark Herberstein

Begutachter

Uni.-Prof.Dr.med.vet. Christian Walzer

Danksagung

Mein Dank gilt in erster Linie der Zoodirektion, den Mitarbeitern des Tierpark Herbersteins, insbesondere dem Zootierarzt und den Tierpflegerinnen des Einser- Reviers für das Sammeln von Kotproben und die tatkräftige Unterstützung bei der Datenerhebung sowie deren Kooperationsbereitschaft.

Mein besonderer Dank richtet sich auch an meine Betreuer für die Hilfestellung und Anleitung bei der Erstellung der Diplomarbeit.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Literatur	11
2.1	Biologie des Geparden.....	11
2.2	Sozialverhalten	12
2.3	Ähnliche Arbeiten.....	13
2.4	Stressmessung.....	14
3	Tiere, Material und Methoden	16
3.1	Beobachtete Tiere	16
3.2	Gehege	17
3.2.1	Gehegeplan	17
3.2.2	Gehegebeschreibung.....	18
3.2.3	Nachtunterkunft	20
3.2.4	Fütterungstechnik	21
3.3	Management	21
3.4	Eingliederungsplan	22
3.4.1	Eingewöhnungsphase	22
3.4.2	Erster Sichtkontakt über Schuber und Trennzaun	22
3.4.3	Sichtkontakt am Trennzaun	22
3.4.4	Gruppierung	22
3.4.5	Kotprobensammlung	23
3.5	Verhaltensbeobachtungen.....	23
3.6	Beobachtungsprogramm und Dokumentation	24
3.7	Protokolle	24
3.8	Stressmessungen	28
3.9	Auswertung/ Darstellung der Daten	28
4	Ergebnisse.....	29
4.1	Prägruppäre Phase	29
4.1.1	Beobachtungstag 13.04.2011.....	29
4.1.2	Beobachtungstag 16.04.2011.....	30
4.1.3	Beobachtungstag 18.04.2011.....	32
4.1.4	Beobachtungstag 20.04.2011.....	33
4.1.5	Zusammenfassung des ersten Beobachtungszeitraumes	35
4.2	Eingewöhnungsphase	41
4.2.1	Beobachtungstag 21.04.2011.....	41
4.2.2	Beobachtungstag 22.04.2011.....	41
4.2.3	Beobachtungstag 23.04.2011.....	44
4.2.4	Beobachtungstag 24.04.2011.....	44
4.2.5	Beobachtungstag 25.04.2011.....	45
4.2.6	Beobachtungstag 26.04.2011.....	46
4.2.7	Beobachtungstag 27.04.2011.....	48
4.2.8	Beobachtungstag 28.04.2011.....	50
4.2.9	Beobachtungstag 29.04.2011.....	51
4.3	Erste Sichtkontakte über Schuber und Trenngitter im Außenbereich des Gepardenhauses	54

4.3.1	Beobachtungstag 02.05.2011	54
4.3.2	Beobachtungstag 03.05.2011	54
4.3.3	Beobachtungstag 04.05.2011 bis 08.05.2011	55
4.4	Sichtkontakt am Trennzaun	55
4.4.1	Beobachtungstag 09.05.2011	55
4.4.2	Beobachtungstag 10.05.2011	58
4.4.3	Beobachtungstag 11.05.2011	59
4.4.4	Beobachtungstag 12.05.2011	59
4.4.5	Beobachtungstag 14.05.2011	60
4.4.6	Beobachtungstag 15.05.2011	62
4.4.7	Beobachtungstag 16.05.2011 bis 19.5.2011	63
4.4.8	Graphischer Vergleich vom ersten Kontakt am Trennzaun und fünf Tage später 63	
4.5	Gruppierung	65
4.5.1	Beobachtungstag 24.05.2011	65
4.5.2	Beobachtungstag 25.05.2011	71
4.5.3	Beobachtungstag 26.05.2011	73
4.5.4	Beobachtungstag 28.05.2011	75
4.5.5	Beobachtungstag 29.05.2011	77
4.5.6	Beobachtungstag 30.05.2011	78
4.5.7	Beobachtungstag 01.06.2011	80
4.5.8	Beobachtungstag 02.06.2011	81
4.5.9	Beobachtungstag 14.06.2011	84
4.6	Vergleiche	85
4.6.1	Vergleich des Verhaltens vom 26.05.2011 mit 14.06.2011	86
4.6.2	Vergleiche des Verhaltens von Kaloco und Aketi der prägruppären Phase und deren Verhalten drei Wochen nach dem Gruppieren	89
4.7	Stressmessungsergebnisse	91
5	Diskussion der Ergebnisse	94
5.1	Diskussion prägruppäre Phase	95
5.2	Diskussion Eingewöhnungsphase	98
5.3	Diskussion erster Sichtkontakt über Schuber im Außenbereich des Gepardenhauses 99	
5.4	Diskussion Sichtkontakt am Trennzaun	99
5.5	Diskussion Gruppierung	101
5.6	Diskussion Stressmessung	104
5.7	Diskussion der Beobachtung	105
5.8	Diskussion der Eingangs gestellten Fragen	105
6	Zusammenfassung	109
7	Summary	110
8	Literaturverzeichnis	111

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Kaloko beim Markieren	12
Abb. 2: Gegenseitiges Belecken von Aketi und Kaloco.....	13
Abb. 3: Sekretion und Exkretion von Glukokortikoiden	14
Abb. 4: Gehegeplan vom Tierpark Herberstein (copyright Tierpark Herberstein)	17
Abb. 5: Trennzaun des Gepardengeheges.....	18
Abb. 6: Dajan auf den Felsen am Teich.....	19
Abb. 7: Skizze Gepardenhaus mit Boxen, Außenbereichen, Vorabsperrern und Schubern... 19	19
Abb. 8: Gepardenhaus.....	20
Abb. 9: Fütterung mittels Beutesimulator.....	21
Abb. 10: Ausschnitt Protokolle.....	25
Abb. 11: Gehwege im Gehege	26
Abb. 12: Gehegeplan mit Gehwegen beim Gehegewechsel und Markier- und Liegeplätze ... 27	27
Abb. 13: Anzahl der Markierungen von Aketi und Kaloco des ersten Beobachtungsabschnittes in absoluten Zahlen pro Ort und Tier.....	37
Abb. 14: Durchschnittliche Markierungen pro Stunde je Ort von Aketi und Kaloco des ersten Beobachtungsabschnittes.....	37
Abb. 15: Gehegenutzung des ersten Beobachtungsabschnittes in Prozent des Gesamtaufenthaltes.....	38
Abb. 16: Häufigkeit der benützten Wege beim Gehegewechsel in Prozent der vier Beobachtungstage in der prägruppären Phase	39
Abb. 17: Gehegeplan mit Wegen beim Verlassen des linken bzw. rechten Geheges.	40
Abb. 18: Prozentueller Anteil von Aktivitäten im Bezug auf Gesamtverhalten.....	40
Abb. 19: Dajan faucht aus seinem Gepardenhaus	41
Abb. 20: Dajan betritt zum ersten Mal das Gehege.....	42
Abb. 21: Dajan flüchtet ins Gepardenhaus, Aketi markiert „Tor unten“.....	55
Abb. 22: Dajan fippt im rechten Gehege	56
Abb. 23: Kaloco schlägt gegen den Zaun	56
Abb. 24: Gehegenutzung von Dajan, wenn er das rechte und das linke Gehege nutzen kann 61	61
Abb. 25: Aktivitätenvergleich sozial relevanter Verhaltensweisen vom 09.05.2011 und vom 14.05.2011 in Prozent der Aktivitäten pro Stunde	63
Abb. 26: Aktivitätenvergleich sozial relevanter Verhaltensweisen vom 09.05.2011 und vom 14.05.2011 in Anzahl pro Stunde	64
Abb. 27: Aketi (links) und Dajan stehen sich das erste Mal gegenüber	65
Abb. 28: Aketi markiert im Gehege.....	66
Abb. 29: Aketi (links) wehrt Dajans Angriff ab	67
Abb. 30: Zoologe und Tierpflegerin greifen ein, um Verletzungen zu vermeiden. Dajan (links), im Kampf mit Kaloco, Aketi will zu Hilfe kommen.	68
Abb. 31: Nach dem Angriff aus dem Hinterhalt von Dajan (in der Mitte) wird dieser von Aketi (rechts) und Kaloco (links) zurechtgewiesen.	68
Abb. 32: Kaloco (links) und Aketi nach den ersten Kämpfen.....	69
Abb. 33: Streit nach dem Fressen, Aketi (links), Dajan (in der Mitte) und Kaloco (rechts)... 73	73
Abb. 34: Streit zwischen den Geparden während der Fütterung, Aketi (links) Kaloco (in der Mitte) und Dajan (mit dem Rücken zur Kamera).....	80

Abb. 35: Trotz allem akzeptieren sich die Tiere von Tag zu Tag mehr (Aketi und Kaloco links oben, Dajan herunter rechts)	82
Abb. 36: Dajan im Sprung auf ein Ziegenbein am Beutesimulator	83
Abb. 37: Während Aketi (links) frisst hält Kaloco Aussicht nach Dajan, dass dieser seinem Bruder nicht die Beute streitig macht.	83
Abb. 38: Summe der Markierungen von jedem einzelner Tier zu Beginn des gemeinsamen Aufenthaltes in einem Gehege und der Markierungen drei Wochen nach Gruppierung	86
Abb. 39: Stellt die Gehegenutzung der einzelnen Tiere zu Beginn der Gruppierung in einem Gehege im Vergleich zu drei Wochen nach der Gruppierung da.....	87
Abb. 40: Soziale Verhalten aller drei Tiere zu Beginn des gemeinsamen Aufenthalts im Gehege im Vergleich zu drei Wochen nach der Gruppierung	88
Abb. 41: Aggressionsverhalten der drei Tiere im Vergleich vom Beginn des Aufenthalts in einem Gehege zu deren aggressiven Verhalten drei Wochen nach der Gruppierung	88
Abb. 42: Anzahl der Markierungen von Aketi und Kaloco in der prägruppären Phase im Vergleich zu deren Markierungen drei Wochen nach der Gruppierung	89
Abb. 43: Stellt die Gehegenutzung von Aketi und Kaloco vor der Ankunft von Dajan mit deren Gehegenutzung drei Wochen nach der Gruppierung gegenüber	90
Abb. 44: Verlauf der Kortisolmetaboliten der drei Tiere im Kot über den Zeitraum der Eingliederung	92
Abb. 45: Verlauf der Kortisolmetaboliten im Kot von Dajan im Verlauf der Eingliederung .	93
Abb. 46: Bevorzugte Laufrichtungen der Tiere im Gehege	96

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Verhalten vom 13.04.2011 (Dauer).....	29
Tab. 2: Verhalten vom 13.04.2011 (Häufigkeiten)	29
Tab. 3: Verhalten vom 16.04.2011 (Dauer).....	30
Tab. 4: Verhalten vom 16.04.2011 (Häufigkeiten)	31
Tab. 5: Verhalten vom 18.04.2011 (Dauer).....	32
Tab. 6: Verhalten vom 18.04.2011 (Häufigkeiten)	32
Tab. 7: Verhalten vom 20.04.2011 (Dauer).....	33
Tab. 8: Verhalten vom 20.04.2011 (Häufigkeiten).....	34
Tab. 9: Zusammenfassung des Verhaltens des ersten Beobachtungsabschnittes (Dauer).....	35
Tab. 10: Zusammenfassung des Verhaltens des ersten Beobachtungsabschnittes (Häufigkeiten).....	36
Tab. 11: Zusammenfassung der Beobachtung vom 21.04.2011 von 07:30 bis 13:00.....	41
Tab. 12: Verhalten vom 22.04.2011 von 13:48 bis 16:10 von Aketi und Kaloco (Dauer)	43
Tab. 13: Verhalten vom 22.04.2011 von 13:48 bis 16:10 von Aketi und Kaloco (Häufigkeiten).....	43
Tab. 14: Verhalten vom 24.04.2011 von 10:12 bis 11:04 Dajan im linken Gehege	44
Tab. 15: Auswertung vom 25.04.2011 von 09:21 bis 11:13 Dajan im linken Gehege	45
Tab. 16: Verhalten vom 25.04.2011 von 11:16 bis 16:26 Dajan im linken Gehege (Dauer)..	45
Tab. 17: Verhalten vom 25.04.2011 von 11:16 bis 16:26 Dajan im linken Gehege (Häufigkeiten).....	46
Tab. 18: Verhalten vom 26.04.2011 von 09:12 bis 13:50 Dajan im linken Gehege (Dauer)..	46
Tab. 19: Verhalten vom 26.04.2011 von 09:12 bis 13:50 Dajan im linken Gehege (Häufigkeiten).....	47
Tab. 20: Verhalten vom 26.04.2011 von 14:10 bis 16:20 Dajan im rechten Gehege	48
Tab. 21: Verhalten vom 27.04.2011 von 08:00 bis 13:00 Kaloco und Aketi im linken Gehege (Dauer).....	48
Tab. 22: Verhalten vom 27.04.2011 von 08:00 bis 13:00 Kaloco und Aketi im linken Gehege (Häufigkeiten).....	49
Tab. 23: Verhalten vom 27.04.2011 von 13:50 bis 16:15 Dajan im rechten Gehege.....	49
Tab. 24: Verhalten vom 28.04.2011 von 09:30 bis 11:40 Dajan im rechten Gehege	50
Tab. 25: Verhalten vom 28.04.2011 von 11:45 bis 16:00 Kaloco und Aketi werden ins linke Gehege gelassen (Dauer).....	50
Tab. 26: Verhalten vom 28.04.2011 von 11:45 bis 16:00 Kaloco und Aketi werden ins linke Gehege gelassen (Häufigkeiten).....	51
Tab. 27: Verhalten vom 29.04.2011 von 08:24 bis 11:25 Dajan im rechten Gehege	52
Tab. 28: Verhalten vom 29.04.2011 von 11:57 bis 16:00 Kaloco und Aketi werden ins linke Gehege gelassen (Dauer).....	52
Tab. 29: Verhalten vom 29.04.2011 von 11:57 bis 16:00 Kaloco und Aketi werden ins linke Gehege gelassen (Häufigkeiten).....	53
Tab. 30: Verhalten vom 09.05.2011 von 13:35 bis 16:00 Kaloco und Aketi sehen sich zum ersten Mal am Trennzaun (Dauer).....	57
Tab. 31: Verhalten vom 09.05.2011 von 13:35 bis 16:00 Kaloco und Aketi sehen sich zum ersten Mal am Trennzaun (Häufigkeiten).....	57
Tab. 32: Verhalten vom 10.05.2011 von 07:50 bis 15:30 (Dauer).....	58

Tab. 33: Verhalten vom 10.05.2011 von 07:50 bis 15:30 (Häufigkeiten).....	58
Tab. 34: Verhalten vom 12.05.2011 von 07:30 bis 16:00 (Dauer).....	60
Tab. 35: Verhalten vom 12.05.2011 von 07:30 bis 16:00 (Häufigkeiten).....	60
Tab. 36: Auswertung vom 14.05.2011 von 09:00 bis 11:50 Dajan kann sich frei in beiden Gehegen bewegen.....	61
Tab. 37: Verhalten vom 14.05.2011 von 11:58 bis 17:30 Aketi und Kaloko im linken und Dajan im rechten Gehege (Dauer).....	62
Tab. 38: Verhalten vom 14.05.2011 von 11:58 bis 17:30 Aketi und Kaloko im linken und Dajan im rechten Gehege (Häufigkeiten).....	62
Tab. 39: Verhalten der Geparde vom 24.05.2011 von 09:20 bis 13:15 im rechten Gehege (Dauer).....	70
Tab. 40: Verhalten der Geparde vom 24.05.2011 von 09:20 bis 13:15 im rechten Gehege (Häufigkeiten).....	70
Tab. 41: Verhalten der Geparde vom 24.05.2011 von 13:15 bis 15:00	70
Tab. 42: Verhalten der Geparde vom 25.05.2011 von 05:30 bis 18:30 (Dauer)	71
Tab. 43: Verhalten der Geparde vom 25.05.2011 von 05:30 bis 18:30 (Häufigkeiten)	71
Tab. 44: Verhalten der Geparde vom 26.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Dauer)	73
Tab. 45: Verhalten der Geparde vom 26.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Häufigkeiten)	74
Tab. 46: Verhalten der Geparde vom 28.05.2011 von 07:30 bis 18:00 (Dauer)	75
Tab. 47: Verhalten der Geparde vom 28.05.2011 von 07:30 bis 18:00 (Häufigkeiten)	75
Tab. 48: Verhalten der Geparde vom 29.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Dauer)	77
Tab. 49: Verhalten der Geparde vom 29.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Häufigkeiten)	77
Tab. 50: Verhalten der Geparde vom 30.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Dauer)	78
Tab. 51: Verhalten der Geparde vom 30.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Häufigkeiten)	79
Tab. 52: Verhalten der Geparde vom 02.06.2011 von 06:00 bis 19:00 (Dauer)	81
Tab. 53: Verhalten der Geparde vom 02.06.2011 von 06:00 bis 19:00 (Häufigkeiten)	81
Tab. 54: Verhalten der Geparde vom 14.06.2011 von 06:00 bis 19:00 (Dauer)	84
Tab. 55: Verhalten der Geparde vom 14.06.2011 von 06:00 bis 19:00 (Häufigkeiten)	84

1 Einleitung

Im Tierpark Herberstein gab es seit 2006 eine Gepardengruppe bestehend aus vier männlichen Tieren (Aketi, Kaloco, Kiambi, Kasai), wobei die ersten drei Brüder waren und Kasai nur ein Halbbruder war. Diese vier Tiere sind 2004 im Zoo Salzburg geboren und eine Leihgabe an den Tierpark Herberstein.

Im Sommer 2009 ging Kasai als Zuchttier nach England und im darauf folgenden Winter ertrank Kiambi im Teich. Seitdem besteht die Gepardengruppe nur noch aus Aketi und Kaloco. Im September 2010 wurde bei Aketi ein Sarkom diagnostiziert. Da die beiden Brüder miteinander aufgewachsen sind, haben sie ein ausgeprägtes Verhalten der Nähe zu einander und suchen den gegenseitigen Sozialkontakt. Die Zooleitung geht davon aus, dass früher oder später Kaloco allein sein wird und, wie dies auch PÖLKING und ROSING (1993) beschreiben, er darunter leiden könnte. Deshalb beschloss die Zooleitung einen dritten männlichen Geparden in die Gruppe von zwei Brüdern einzugliedern.

Es gibt keine wissenschaftlichen Dokumentationen und kaum Erfahrungen über die Eingliederung eines nicht verwandten Gepardenmännchens in eine bestehende Gruppe in dieser Form in Zoos. Das Ziel dieser Diplomarbeit ist es, den Verlauf der Eingliederung zu dokumentieren und entscheidende Erkenntnisse fest zu halten, damit andere Zoos bei ähnlichen Projekten auf diese Erfahrungen zurück greifen können. Die detaillierte Dokumentation der Eingliederung wird im Zuge dieser Diplomarbeit durchgeführt. Eine Bachelorarbeit über die Gepardengruppe im Tierpark Herberstein mit dem Titel „Verhaltensänderung bei Geparden (*Acinonyx jubatus*) nach Änderung der Gruppenzusammensetzung“ beschreibt, wie sich das Verhalten der Geparden ändert, wenn aus einer Gruppe von vier männlichen Brüdern ein Tier dauerhaft rausgenommen wird (STREIT, 2009).

Die daraus resultierende Hypothese lautet: Die Eingliederung eines dritten Männchens in eine bestehende Gruppe aus zwei männlichen Geschwistern führt zur Isolation des neu zugeführten Tieres und zu erhöhten Stresssituationen bei allen betroffenen Tieren.

Aus der Hypothese ergeben sich folgende Fragen:

- In welchem Umfang zeigen sich soziopositive und sozionegative Verhaltensweisen über die Eingewöhnungszeit?
- Wie reagieren die Tiere auf die neue Situation im Kontaktgehege und beim Zusammenlassen der Tiere?
- Welche Kriterien wenden Tierpfleger, Zoologe und Tierarzt an, um die Schritte der Eingliederung gemeinschaftlich zu planen und festzuhalten?
- Wie ist der Verlauf der Kortisol- Metaboliten im Kot der Geparde vor und nach der Eingewöhnungszeit?

2 Literatur

2.1 *Biologie des Geparden*

Ordnung: Carnivora (Raubkatze)

Familie: Felidae (Katze)

Gattung: Acinonyx

Art: Jubatus

Wissenschaftlicher Name: Acinonyx jubatus

Deutscher Name: Gepard

(PÖLKING und ROSING, 1993)

Der Gepard ist das schnellste Landsäugetier und kann auf kurzen Strecken etwa 400 m eine Geschwindigkeit von bis zu 112 km/h erreichen (PÖLKING, 2006). Aufgrund seiner guten Jagdeigenschaften wurde der Gepard bereits im alten Mesopotamien und Ägypten zur Jagd abgerichtet und einheimische Afrikaner sehen daher den Geparden eher als Hund als eine Raubkatze (PÖLKING, 2006). Geparde schleichen sich bis auf wenige Meter an ihre Beute an und nach einem kurzen Sprint werfen sie ihre Beute mit einem kräftigen Prankenhieb zu Boden und töten sie durch ersticken (BARFUSS, 1998). Geparde jagen in freier Wildbahn bevorzugt in den kühleren Morgen- und Abendstunden (PÖLKING und ROSING, 1993). Geparde fressen zuerst Nieren und Herz ihrer Beute und trinken danach das Blut, Gedärme werden nicht gefressen, sondern sorgsam zur Seite gelegt (BARFUSS, 1998). Der ganze Körper ist auf die kurze anstrengende Jagd mit extrem hoher Geschwindigkeit ausgelegt (STILLE, 2004). Der Gepard hat einen schlanken Körper und elegante Beine (MAC MILLAN, 2009). Der Schwanz dient den Geparden bei seiner rasanten Verfolgungsjagd als Lenkruder und ermöglicht ihm selbst enge Kurven zu meistern (BARFUSS, 1998). Der Körper des Gepards ist durch ein gelbliches Fell mit schwarzen Flecken bedeckt und der Bauch ist weiß (STILLE, 2004). Das Gesicht des Gepards mit den unterschiedlich individuell verlaufenden Tränenstreifen zwischen den Augen und dem Mundwinkel machen jeden Geparden einzigartig (PÖLKING und ROSING, 1993). Alle Katzen haben einziehbar Krallen, wobei die Krallen des Gepards im eingezogenen Zustand nicht von einer Scheide umhüllt sind und ähnliche Funktionen wie Spikes haben (PÖLKING und ROSING, 1993). Die Krallen ähneln eher denen von Hunden als von Katzen (MAC MILLAN, 2009). Die Vorfahren der Geparde lebten in Europa, Asien, Nord- Amerika, und Afrika (MAC MILLAN, 2009). Vor rund hundert Jahren existierten noch an die 100 000 Tiere in Afrika, heute sind es nur noch etwa 12500 im südlichen- und östlichen Afrika (MAC MILLAN, 2009). Nach STILLE (2004) leben im Iran noch etwa 200 Tiere.

Laut MAC MILLAN (2009) wiegen Geparde zwischen 45 bis 64 kg, erreichen eine Schulterhöhe von etwa 76 cm, beträgt deren Körperlänge ohne Schwanz an die 120 cm sowie einer Schwanzlänge von 66-84 cm. Geparde erreichen in freier Wildbahn ein Lebensalter von 5- 7 Jahre, hingegen in Gefangenschaft 12- 15 Jahre (KALZ, 2003). Der bevorzugte Lebensraum der Geparde sind Grasebenen mit eventuell einzelnen Bäumen und Büschen (STILLE, 2004). Zu den Feinden des Gepards zählen Leopard, Tüpfelhyäne, Löwe und Wildhunde (PÖLKING und ROSING, 1993). Erst im Alter von 18 Monaten sind diese Tiere voll ausgewachsen (PÖLKING und ROSING, 1993).

Laut CARO (1994) fanden amerikanische Zoologen heraus, dass Geparde selbst aus den unterschiedlichsten Regionen so nahe verwandt sind, wie sonst nur Labormäuse. Die Ergebnisse der DNA- Fingerprints werden so gedeutet, dass es eine globale Katastrophe vor etwa 10 000 Jahren gegeben haben muss, bei der fast alle Geparde gestorben sind. Vermutungen zu Folge könnte sogar nur eine einzige trächtige Gepardin in Afrika überlebt haben und diese die Urmutter aller heute lebenden Geparde sein (PÖLKING und ROSING, 1993).

2.2 Sozialverhalten

Die meisten Geparde leben alleine (STILLE, 2004). Weibliche Tiere leben immer alleine, außer wenn sie gerade Junge bei sich haben (STILLE, 2004). Erst im Alter von 14. und 19. Monaten werden die meisten Jungtiere selbstständig (PÖLKING und ROSING, 1993). Meist bleiben dann die männlichen Wurfgeschwister zusammen und ziehen gemeinsam weiter und die jungen Weibchen bleiben noch bei der Mutter (PÖLKING und ROSING, 1993). Weibliche Tiere haben Territorien in der Größe von etwa 777 km² hingegen männliche Tiere von 31 km² (KALZ, 2003). Männliche Tiere markieren ihr Territorium durch waagrechten Strahl oder durch sprühen gegen feste Gegenstände (PÖLKING und ROSING, 1993).



Abb. 1: Kaloko beim Markieren

Betritt ein männliches Tier das Territorium eines anderen männlichen Tieres so wird es attackiert, ist es hingegen ein Weibchen so wird es ignoriert sofern es nicht paarungsbereit ist (KALZ, 2003).

Junge Geparde besitzen, so wie unsere Hauskatzen, einen sehr ausgeprägten Spieltrieb (PÖLKING und ROSING, 1993). Wenn Geparde untereinander beim Spielen zu grob sind, dann teilen sie sich das mit Fauchen, beleidigtem Gurren oder aggressiven Gebärden mit (BARFUSS, 1998). Einer der wichtigsten Bestandteile des sozialen Miteinanders ist das gegenseitige Putzen (BARFUSS, 1998). Nach dem Fressen und auch nach Regen wird das Fell gegenseitig beleckt, damit es nicht verklebt (PÖLKING und ROSING, 1993).



Abb. 2: Gegenseitiges Belecken von Aketi und Kaloco

2.3 Ähnliche Arbeiten

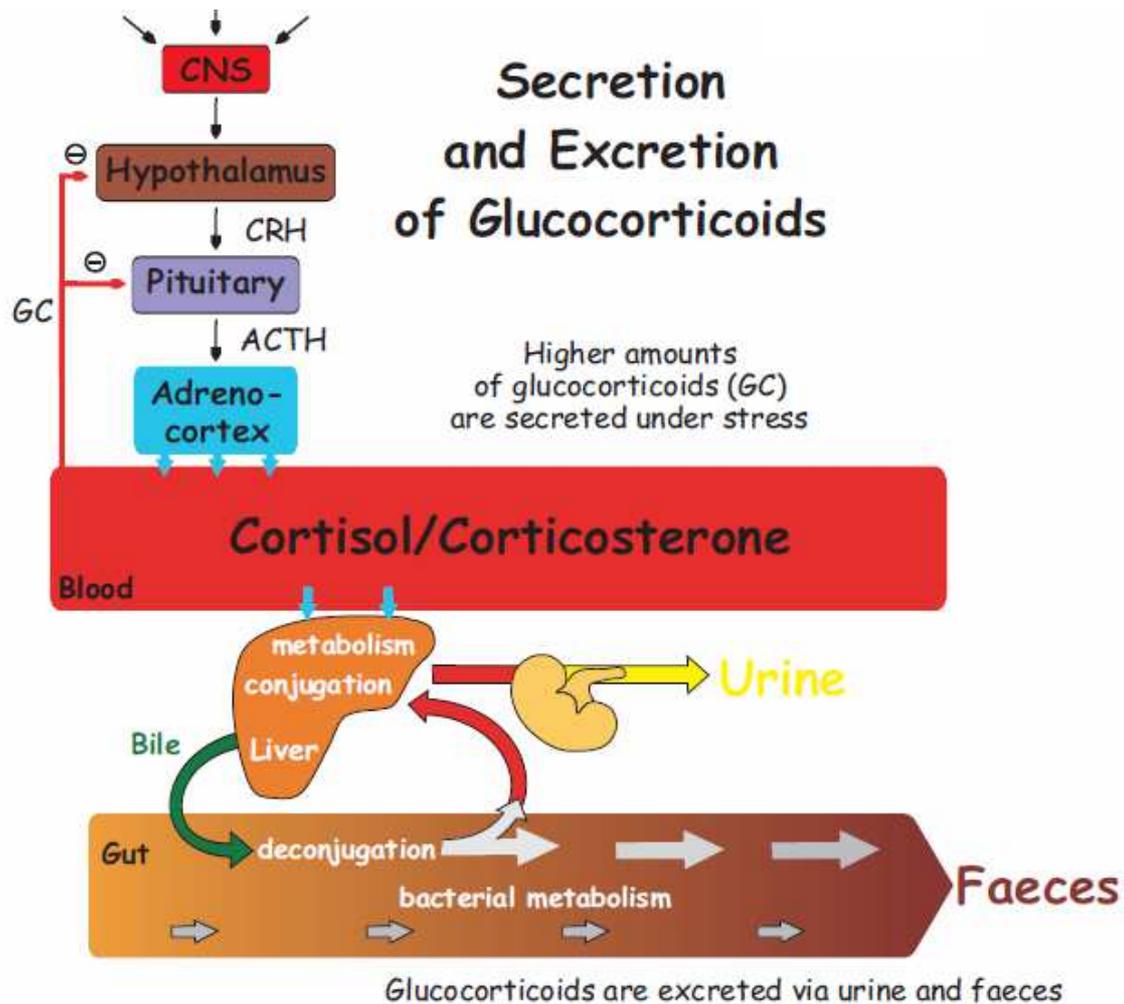
Im Jahr 2009 wurde eine Bachelorarbeit im Tierpark Herberstein über diese Gepardengruppe geschrieben mit dem Titel „Verhaltensänderung bei Geparden (*Acinoyx jubatus*) nach Änderung der Gruppenzusammensetzung“ (STREIT, 2009).

In dieser Arbeit wird beschrieben, wie sich das Verhalten der ursprünglichen Gepardengruppe im Tierpark Herberstein, die aus 4 Tieren bestanden ist, ändert, wenn ein Tier aus der Gruppe dauerhaft für Zuchtzwecke nach England geht. Laut ihren Beobachtungen wurde nach der Reduktion der Gruppengröße von 4 auf 3 Tieren eine geringgradige Änderung in der Gehegenutzung beobachtet: Die Tiere verbringen mehr Zeit damit nebeneinander zu liegen, aber belecken sich in der dreier Gruppe weniger.

2.4 Stressmessung

Laut BAMBERG (1987) wird Stress als die ausgleichende Reaktion des Organismus auf eine endogene oder exogene Belastung sowie den Versuch dazu definiert.

Synthese und Ausscheidung der Stressmetaboliten laut MÖSTL und PALME (2002)



(for ref. see Möstl & Palme, 2002)

Abb. 3: Sekretion und Exkretion von Glukokortikoiden

Laut LADEWIG (1994) gibt es zwei Arten von Stress: Zum einen den akuten Stress, der zum Beispiel durch einen Kampf auftritt, und zum anderen den chronischen Stress, der zum Beispiel durch das Verbringen eines Tieres in ein neues Gehege entsteht. Im ersteren Fall kommt es zur Ausschüttung von Katecholaminen aus dem Nebennierenmark ins Blut, und im Fall des chronischen Stresses scheidet die Nebennierenrinde das Glukokortikoid Kortisol ins Blut aus. Das Kortisol wird dann in der Leber verstoffwechselt und Kortisolmetaboliten über

Galle im Kot und Harn ausgeschieden. In Milch und Speichel wird auch Kortisol ausgeschieden.

Die Kortisolmessung kann über invasive Methoden, wie das Blut oder über nicht invasive Methoden wie Speichel, Milch sowie Kot erfolgen (MÖSTL und PALME, 2002). Vorteil der Messung über Kot ist, dass das Einsammeln der Kotproben ein einfacher Vorgang ist und dass die Tiere keinem Stress ausgesetzt werden (MÖSTL und PALME, 2002). Jedoch erhält man über die Messwerte der Kortisolmetaboliten im Kot nur Rückschlüsse darauf, wie hoch die Blutkonzentrationen, etwa 22 ± 6 Stunden vor Absetzen des Kotes waren. Bei Katzen werden 18 % der Metaboliten über den Harn und 82 % über den Kot ausgeschieden (MÖSTL und PALME, 2002).

3 Tiere, Material und Methoden

Für das von Tierpark Herberstein geplante Vorhaben sind folgende methodische Schwerpunkte vorgesehen:

- Planung der Eingliederung
- Tierbeobachtung
- Protokollierung der Beobachtungen
- Protokollierung der Tierpfleger
- Stressmessung der Tiere vor, während und nach der Eingliederung mittels Kortisol-Metaboliten aus Kotproben

3.1 Beobachtete Tiere

Im ersten Beobachtungszeitraum (13.04.2011 bis 20.04.2011) wurde eine Gruppe aus zwei männlichen Geparden- Geschwistern im Tierpark Herberstein beobachtet.

Tier 1, Kaloco und Tier 2, Aketi sind zwei männliche Gepardenbrüder, die am 22.10.2004 im Zoo Salzburg geboren wurden und seit 2006 im Tierpark Herberstein leben.

Kaloco wog am 20.04.2011 42,4 kg und der tumorerkranke Aketi 37,5 kg. Aketis Umfangsvermehrung in der linken Oberschenkelmuskulatur wurde am 01.09.2010 biopsiert und laut zytologischem Befund die Verdachtsdiagnose Fibrosarkom oder Osteosarkom gestellt. Aketi hatte außer der Umfangsvermehrung keine klinischen Symptome. Es war weder die Fresslust noch sein Verhalten verändert, worauf nach menschlichem Ermessen davon auszugehen ist, dass das Tier keine Schmerzen hat. Trotzdem wurde Aketi zur Vorsorge auf entzündungshemmende Medikamente und Schmerzmittel gesetzt.

Von der Körperkonstitution ist Kaloco der absolut Dominante. Er sucht jedoch die Nähe zu Aketi viel häufiger als umgekehrt.

Im zweiten Beobachtungszeitraum (20.04.2011 bis 14.06.2011) gab es im Tierpark Herberstein einen dritten Geparden namens Dajan, der sukzessive in die Gruppe aus zwei Brüdern eingliedert wurde. Dajan ist am 10.08.2009 im Zoo Krefeld geboren und seit 20.04.2011 im Tierpark Herberstein. Das Jungtier wurde erst am Tag des Antrittes seiner Reise von seiner Mutter und seinen Geschwistern getrennt. Dajan ist größer, kräftiger und mit seinen 53 kg schwerer als Aketi und Kaloco.

3.2 Gehege

3.2.1 Gehegeplan

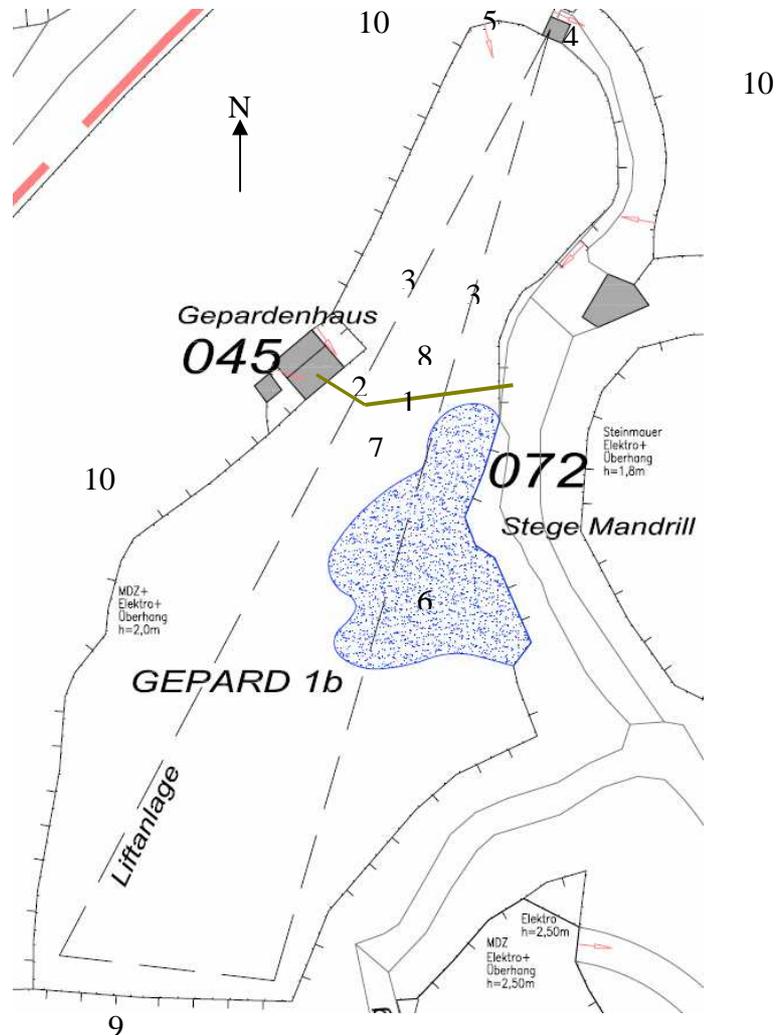


Abb. 4: Gehegeplan vom Tierpark Herberstein (copyright Tierpark Herberstein)

- 1: Trennzaun, der das Gepardengehege in einen linken Teil (7) und eine rechten Teil (8) teilt
- 2: Tor des Trennzaunes
- 3: Seil des Beutesimulators, das über das Gehege gespannt und somit Teil der Lifanlage ist
- 4: Lift- Haus von hier aus wird der Beutesimulator gesteuert (Teil der Lifanlage)
- 5: Tor zum Damwildgehege
- 6: Gepardenteich
- 7: Gehege links vom Trennzaun (vom Besuchersteg aus gesehen)
- 8: Gehege rechts vom Trennzaun (vom Besuchersteg aus gesehen)
- 9: Löwengehege
- 10: Damwildgehege

3.2.2 Gehegebeschreibung

Das ursprüngliche Gehege wurde bereits einige Wochen bevor der Neuzugang in Herberstein eingetroffen war durch einen Trennzaun mit einem großen Tor und auch einem Schubert getrennt.



Abb. 5: Trennzaun des Gepardengeheges

Der Schubert als auch das Tor waren in der prägruppären Phase immer geöffnet, damit sich Aketi und Kaloco an den neuen Zaun mitten in ihrem Gehege gewöhnen konnten. Außerdem musste das Tor im Trennzaun, welcher ein 2 m hoher durchsichtiger Maschenzaun mit Überhang auf beiden Seiten war, stets offen sein, um die Fütterung mittels Beutesimulator nicht zu behindern.

Über dem Tor des Trennzaunes gab es zusätzlich einen Elektrozaun, um in der Eingewöhnungsphase sicherstellen zu können, dass weder die beiden Brüder noch der Neuzugang das Tor übersprangen.

Das Gehege war mit einem 2 m hohen Maschenzaun plus Überhang und einem Elektrozaun in 2 m Höhe gesichert. Auf der West- und Nordseite befand sich ein Gehege mit Damwild und Schafen. Auf der Ostseite befand sich ein Steg, der für die Besucher und Besucherinnen zugänglich war. Dahinter war ein Gehege mit grünen Meerkatzen und Mandrille. Auf diese Nachbarn so wie zu den Damhirschen und Schafen hatten die Geparde Sichtkontakt. Auf der Südseite befand sich hinter Sichtschutz das Löwengehege.

Das Gehege sollte den Geparden, wie in der freien Wildbahn, möglichst viele unterschiedliche Strukturen bieten. Während es im Nordosten (rechts vom Trennzaun) eher flach war, gab es im linken Teil des Geheges Böschungen und steile Hänge. Auf der Ostseite des linken Teiles - direkt am Steg - befand sich ein Teich und östlich im rechten Teil ein Sandplatz. Weiters gab es zahlreiche Bäume und Büsche sowie Felsen und erhöhte Liegepositionen.

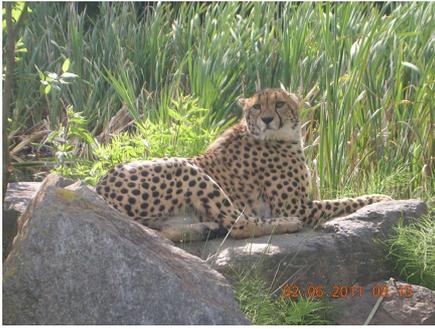


Abb. 6: Dajan auf den Felsen am Teich

Über die Anlage war das Seil für den Beutesimulator gespannt. Dieser Beutesimulator (umgebauter Skilift) wurde vom Lifthaus ganz im Norden des Geheges gesteuert (Erfindung Prof. Otto König, 1978 im Tierpark Herberstein).

Auf der Westseite, genau beim Trennzaun hinter Büschen versteckt und von beiden Seiten des Trennzaunes über jeweils Schubser zugänglich, befand sich das Gepardenhaus. Es bestand aus mehreren Boxen und Außenbereiche, die durch zahlreiche Schubser die Möglichkeit bot, die Tiere nach Belieben zu separieren.

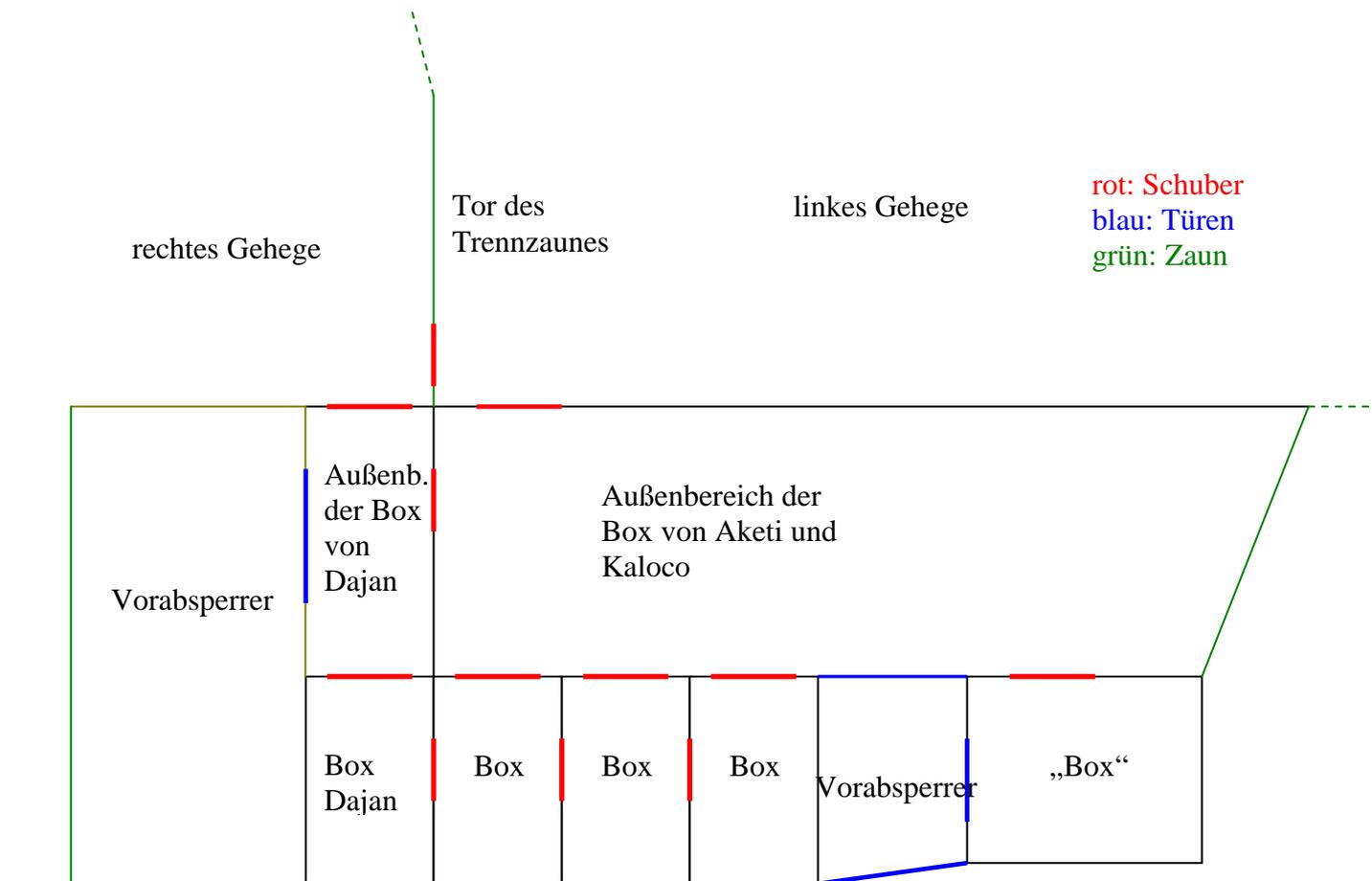


Abb. 7: Skizze Gepardenhaus mit Boxen, Außenbereichen, Vorabsperrern und Schubsern

Dajan hatte im Gepardenhaus eine eigene Box mit Außenbereich und konnte über diesen direkt ins rechte Gehege (rechts vom Trennzaun) (siehe Abbildung 7). Kaloco und Aketi konnten ihrerseits über deren Außenbereich der Box in das linke Gehege (links vom Trennzaun). Weiters gab es im Außenbereich der Boxen einen Schubler, der sowohl aus einer Holzkomponente als auch aus einer Gitterkomponente bestand. Das bot die Möglichkeit sowohl nur Sichtkontakt zwischen den Außenbereichen der Boxen zu ermöglichen, in dem der Holzschubler geöffnet wurde. Wenn zusätzlich der Gitterabsperrer geöffnet worden wäre, wäre es den Tieren möglich gewesen, zwischen den Außenbereichen der Boxen zu dem bzw. zu den Nachbarn zu gehen. Den gleichen Schublermechanismus (aus Holz- und Gitterkomponente) gab es auch zwischen den Boxen.

3.2.3 Nachtunterkunft

Bei Normalbetrieb (außer beim jetzigen Neuzugang) wurden die Geparde in der Nacht im Gepardenhaus eingesperrt. Sie konnten sich dann frei zwischen den Boxen und dem Außenbereich der Box bewegen.



Abb. 8: Gepardenhaus

3.2.4 Fütterungstechnik

Die Tiere wurden bevorzugt über den Beutesimulator, einem umgebauten Skilift, gefüttert. Zu diesem Zweck war über das Gehege ein Drahtseil gespannt, an dem ein weiteres Seil mit Futter befestigt war und so konnte über einen Motor das ganze in Bewegung versetzt werden.



Abb. 9: Fütterung mittels Beutesimulator

Mit etwas Übung war es möglich, jedes Tier individuell zu füttern. Es wurde darauf geachtet, dass abgesehen von den Fütterungen zu Schauzwecken für die Besucher und Besucherinnen, immer zu unterschiedlichen Uhrzeiten gefüttert wurde, da es auch in der freien Wildbahn keine geregelten Mahlzeiten gibt. Hauptsächlich wurde mageres Rindfleisch gefüttert. Damit die Tiere am Abend ins Gepardenhaus gingen, bekamen sie dort noch ein Kaninchen oder Meerschweinchen. Im Schnitt sollte ein Gepard auf eine durchschnittliche Fleischmenge von 3 kg pro Tag kommen. Aketi bekam auf Grund des Tumors rund 5 kg Fleisch pro Tag, damit er sein Gewicht hielt. Freitags wurden die Tiere nicht gefüttert (Ausnahme: Krankheit oder Medikamentengabe).

3.3 Management

In der Regel wurden die Tiere im Sommer vom frühdiensthabenden Tierpfleger um 06.00 aus dem Gepardenhaus ins Gehege gelassen. Den ganzen Tag über konnten sie frei zwischen Gehege und Gepardenhaus hin und her gehen. Ab 09.00 bis 18.30 war der Park für Besucher und Besucherinnen im Sommer zugänglich. Das restliche Jahr wurde erst später geöffnet und der Park früher geschlossen. Im Winter war er nicht täglich für Besucher und Besucherinnen zugänglich. In dieser Zeit waren auch die Tierpfleger nur von 07:30 bis 16:30 im Park und somit durften sich auch die Geparde nur in dieser Zeit im Freien aufhalten. Im Winter und an kalten Tagen wurde das Gepardenhaus beheizt. Die Besucher und Besucherinnen konnten die Geparde durch ein offenes Fenster vom Süden aus beziehungsweise entlang des Holzsteges

vom Osten her beobachten. Je nach Fütterungsplan fand eine kommentierte Fütterung für Besucher und Besucherinnen mittels Beutesimulator statt.

3.4 Eingliederungsplan

Eines der wesentlichsten Kriterien der Eingliederung ist, den Tieren so wenig Stress als möglich zu bereiten. Es ist geplant die Eingliederungsschritte zeitlich von dem Verhalten der Tieren abhängig zu machen und diese je nach Situation abzuändern. Weiters sollen alle kritischen Schritte der Eingliederung in Abwesenheit von Besuchern und Besucherinnen erfolgen.

3.4.1 Eingewöhnungsphase

Nach einer Eingewöhnungsphase für Dajan in seiner Box und seinem Boxenaußenbereich (Eingewöhnung ohne Sichtkontakt) sollen die Tiere abwechselnd ins Gehege gelassen werden. Das heißt, ist Dajan im rechten Gehege, sind Aketi und Kaloco im Gepardenhaus, ist Dajan im Gepardenhaus eingesperrt, dürfen Aketi und Kaloco ins linke Gehege raus.

3.4.2 Erster Sichtkontakt über Schubert und Trennzaun

Wenn sich Dajan an sein neues Gehege gewöhnt hat, wird der Holzschubert im Boxenaußenbereich geöffnet, sodass Sichtkontakt besteht. Dieser wird abhängig von den Tieren früher oder später wieder geschlossen. Wenn dieser Sichtkontakt für die Tiere kein Problem mehr darstellt, wird der Sichtkontakt im Außenbereich der Boxen offen und Dajan ins rechte Gehege gelassen. Erst wenn dieser auch wieder in den Boxenbereich kommt, geht man zum nächsten Schritt über.

3.4.3 Sichtkontakt am Trennzaun

Der Sichtkontakt im Boxenaußenbereich wird wieder verschlossen, denn das Gepardenhaus soll für den nächsten Schritt eine Zuflucht sein. Dann wird Dajan in sein rechtes Gehege und im Anschluss das rangschwächere der Gepardenbrüder (Aketi) ins linke Gehege gelassen. Somit haben die Tiere Sichtkontakt am Trennzaun. Je nach Reaktion von Dajan und Aketi wird Kaloco ins linke Gehege dazugelassen oder zuvor Aketi ins Gepardenhaus geholt.

3.4.4 Gruppierung

Erst wenn sich die Situation am Trennzaun nach Tagen beruhigen wird, werden die Tiere im Beisein von Tierpflegern (ausgerüstet mit Rechen, Schaufel, Wasserschlauch und Feuerlöscher als Eingreif- oder Verteidigungsinstrumente), Tierarzt, Zoologe und Hilfskräfte nach folgendem Schema zusammengelassen:

Dajan darf zuerst in das rechte Gehege und Aketi (rangschwächeres Tier) wird einige Minuten später zu ihm gelassen. Wenn beobachtet wird, dass Aketi und Dajan sich nicht annähern,

aber keine Verletzungen sich gegenseitig zuführen, wird am nächsten Tag Dajan und Kaloco gruppiert. Kommt es zu einer Annäherung zwischen Aketi und Dajan oder besteht Gefahr, dass sich Kaloco aufgrund der Trennung von Aketi verletzt, soll Kaloco gleich zu Aketi und Dajan hinzugelassen werden. Wenn während der Gruppierung Verletzungsgefahr der Tiere besteht, sollen die Tiere getrennt werden bzw. die Tierpfleger eingreifen. Gelingt die Gruppierung, wird das Trenntor des Trennzaunes geöffnet, die Schuber ins Gepardenhaus geschlossen um dort Raufereien sowie die damit verbundenen Verletzungen zu vermeiden. Die Tiere werden über Nacht im Gehege gelassen.

3.4.5 Kotprobensammlung

Die Kotproben müssen so rasch als möglich gesammelt und auf -18 C° tiefgekühlt werden. Um die Kotproben eindeutig unterscheiden zu können, werden Kaloco stets Leinsamen zugefüttert und diese werden dann unverdaut mit dem Kot ausgeschieden. Wenn alle drei Tiere im gemeinsamen Gehege sind, bekommt auch Dajan ein unbedenkliches, unverdauliches Getreide unter sein Fleisch gemischt, um die Kotproben aller Tiere unterscheiden zu können.

Zum Einsammeln der Kotproben, werden die Tiere, so fern der Kotabsatz im Gehege erfolgt, ins Gepardenhaus gesperrt und die Kotproben eingesammelt. Erfolgt das Koten im Gepardenhaus, werden die Tiere ins Gehege oder in die Box gesperrt und die Kotproben gesammelt.

Die Kotproben werden in Kotsammelröhrchen beziehungsweise einen umgestülpten Handschuh gegeben, mit Datum, Tiername und Alter des Kotes (Zeit vom Absetzen bis zum Einsammeln) beschriftet und tiefgekühlt. Es wird immer versucht werden, so viel als möglich vom abgesetzten Kot zu sammeln. Diese werden am Ende der Beobachtung mittels Kühlboxen ins Labor gebracht und ausgewertet.

3.5 Verhaltensbeobachtungen

Es wurden folgende Verhaltensweisen protokolliert.

- Soziopositives Verhalten: Liegen, nach dem Partner rufen, gegenseitig Belecken, miteinander spielen, sich gegenseitig spielerisch jagen
- Agonistisches Verhalten: Drohen, Knurren, Fauchen, Prankenschläge, Raufen
- Fippen
- Lokomotionsverhalten: gehen, laufen, wer geht wann, wo, hinter wem, benützte Wege, auf liegenden Baumstumpf klettern
- Nahrungsaufnahmeverhalten: Dokumentation der Fütterungen, Jagen der Tiere entlang des Zaunes der Nachbarhege
- Ruheverhalten: wer ruht wann, wo, wie lange, liegen mit Körperkontakt beziehungsweise in welchem Abstand zu den anderen Tieren
- Komfortverhalten: Säuberungsverhalten, wälzen
- Territorialverhalten: Wer uriniert/kotet wo, wann, wie oft, an Bäumen kratzen, markieren
- Erkunden: riechen, schauen, sitzen, jägerisches Beobachten

3.6 Beobachtungsprogramm und Dokumentation

Das Beobachtungsprogramm gliederte sich in Zeiträume:

- Im ersten Beobachtungszeitraum, der sich aus den Tagen 13.04.2011, 16.04.2011, 18.04.2011 und 20.04.2011 zusammensetzte, bestand die Gruppe nur aus Tier 1 (Kaloco) und Tier 2 (Aketi).
- Der zweite Beobachtungszeitraum, die sogenannte Eingewöhnungsphase, erstreckte sich vom 20.04.2011 ab 16 Uhr bis zum 29.04.2011 und war jener Zeitraum, indem sich Dajan an sein neues Zuhause gewöhnt hatte.
- Der dritte Beobachtungszeitraum waren die Sichtkontakte über Schubert und Trenngitter im Außenbereich des Gepardenhauses vom 02.05.2011 bis 08.05.2011.
- Sichtkontakt am Trennzaun war der nächste Beobachtungsabschnitt, der sich vom 09.05.2011 bis zum 19.05.2011 erstreckte.
- Vom 24.05.2011 bis zum 14.06.2011 erstreckte sich der letzte Beobachtungsabschnitt die Gruppierung und das Verhalten der Tiere danach.

An allen Beobachtungstagen wurde eine kontinuierliche Beobachtung und Dokumentation aller Tätigkeiten mit Dauer und Häufigkeit durchgeführt. Die Beobachtung erfolgte größtenteils vom Besuchersteg sowie vom Steg der zum Lift-Haus führt, und nicht für Besucher und Besucherinnen zugänglich ist, und vom Lift-Haus aus. Ferner wurden die Tiere auch vom Damwildgehege oder vom Vorabsperrgerüst des Gepardenhauses aus beobachtet.

Im ersten Beobachtungszeitraum (Tage siehe oben) wurden die Tiere täglich von etwa 07:30 bis 16:30, mit geringen zeitlichen Schwankungen, je nachdem wann die Tiere von den Tierpflegern ins Gehege gelassen, beziehungsweise ins Gepardenhaus gesperrt wurden, beobachtet. In den weiteren Beobachtungsabschnitten gab es keine fixen Beobachtungszeiten, da aufgrund der schrittweisen Eingliederung sich die Beobachtung auf jene Zeiten fokussierte an denen mit relevanten Ereignissen und Verhalten, zu rechnen war. Weiters wurden gewisse Eingliederungsschritte je nach Situation und personeller Anwesenheit von Tierpflegern, Tierarzt, Zoologen und Diplomanden durchgeführt. Die Beobachtung wurde unabhängig vom Wetter vorgenommen.

3.7 Protokolle

Wie bereits erwähnt wurde eine kontinuierliche Beobachtung mit Protokollierung von Dauer und Häufigkeit des Verhaltens durchgeführt. Vor Ort wurden alle beobachteten Verhaltensweisen per Handprotokolle dokumentiert und die Daten später digitalisiert. Auf der ersten Seite eines jeden Tagesprotokolls befindet sich ein Hinweis mit dem Datum, Wetter und die Erklärung der Abkürzungen in den Tabellen der Tagesprotokolle.

Es wurden alle Verhaltensweisen von jedem der Tiere mit Ort und Uhrzeit festgehalten. Wenn ein Verhalten länger als 5s andauerte wurde die Zeit von- bis angegeben. Bei kürzeren Ereignissen, wie zum Beispiel markieren, wurde nur der Beginn der Tätigkeit angeführt.

1									
2	13.Apr.11		Schönwetter						
3				Tier1: Kaloco		oben Tor: obere Torseule vom Trennzaun			
4				Tier2: Aketi		unten Tor: untere Torseule vom Trennzaun			
5				Tier3: Dajan					
6									
7	Zeit: von	bis	Tier	Verhalten	Gehege	Ort	Kommentar zu Ort	Kommentar	
8	07:30:00	07:34:00		1 gehen	li Ge				
9	07:30:00	07:33:00		2 gehen	li Ge				
0	07:33:00			2 markieren	oben Tor				
1	07:34:00			1 markieren	unten Tor				
2	07:33:00	07:38:00		2 gehen	re Ge		5	6	
3	07:34:00	07:36:00		1 gehen	re Ge		5	6	
4	07:36:00	07:40:30		1 gehen	li Ge		2		
5	07:38:00	07:40:00		2 gehen	li Ge		2		
6	07:36:00			1 markieren	oben Tor				
7	07:38:00			2 markieren	oben Tor				
8	07:37:00			1 markieren	li Ge	Büsche Teich			
9	07:39:00			2 markieren	li Ge	Büsche Teich			
0	07:38:00			1 markieren	li Ge	Baum			
1	07:40:00	07:47:00		2 gehen	re Ge		5	6	
2	07:40:30			1 markieren	unten Tor				
3	07:40:30	07:46:00		1 gehen	re Ge		5	6	
4	07:46:00	07:50:00		1	li Ge		2		
5	07:47:00	07:50:00		2 gehen	li Ge		1		
6	07:48:00			1 markieren	li Ge	Plato			
7	07:50:00			1 spielen	re Ge				

Abb. 10: Ausschnitt Protokolle

In der Spalte Tier wurde für Kaloco 1, für Aketi 2 und für Dajan 3 angegeben.

In der Spalte Verhalten wurde die Tätigkeit des jeweiligen Tieres dokumentiert, zum Beispiel spielerisches gegenseitiges Jagen,... Wenn in der Spalte Verhalten der Eintrag „gehen“ vermerkt wurde, bedeutet das in der Regel, dass das jeweilige Tier in dem jeweiligen Gehege (in Gehegespalte angegeben) ging. Ausnahme, wenn bei Kommentar ein zusätzlicher Eintrag vorhanden ist. Weiters kann sich die „Gehen Zeit“ mit zum Beispiel 30 Sekunden liegen überschneiden. In diesem Fall bedeutete das, dass sich das Tier in der „Gehen Zeit“ im linken beziehungsweise im rechten Gehege aufgehalten hatte und in dieser Zeit 30 Sekunden gelegen war. Das Ganze hatte den Sinn die Gehegenutzung (mittels „gehen“) vom linken beziehungsweise rechtem Gehege besser darzustellen. Immer wenn „Spielen“ beziehungsweise „spielerisch gegenseitiges Jagen“ angeführt ist, war das soziales Spielen mit dem Bruder.

In der Spalte Gehege wurde angegeben, ob die Tätigkeit auf der linken (li Ge) oder rechten Seite (re Ge) vom Trennzaun stattfand. In dieser Spalte kann auch wenn das Tier gerade markiert, „Tor oben“ oder „Tor unten“ stehen. Das bedeutet dann, dass das jeweilige Tier den Torrahmen vom Trenntor markierte und nachdem der weder zum linken noch zum rechten Gehege gehörte wurde dies in der Gehegespalte eingetragen.

In der Spalte Ort wurde angegeben, wo im Gehege das Ganze passierte. Weiters wurde in dieser Spalte angegeben, ob das jeweilige Tier beim Wechseln des Geheges, das heißt vom Gehen im linken ins rechte Gehege und umgekehrt, ob es abseits der bevorzugten Wege ging (nichts angegeben) oder einen der bevorzugten Wege (wenn was angegeben ist z.B. 3) nahm, und dann welchen. Diese Wege wurden mit den Ziffern 1 bis 3 für die bevorzugten Wege im

linken Gehege angegeben und mit 4 beziehungsweise 5 fürs Wechseln vom linken ins rechte Gehege.



Abb. 11: Gehwege im Gehege

In der Spalte Kommentar zu Ort wurde eigentlich nur mit der Ziffer 6 angegeben, ob das Tier oben am Zaun im rechten Gehege hin und her ging beziehungsweise mit 7, ob das Tier zwischen Lifthaus und dem Steg am Zaun an der Ostseite hin und her ging. Die Ziffer 6 wurde nur bei mehrmaligen hin und her gehen angegeben, 7 hingegen schon bei einmaligem Auftreten.

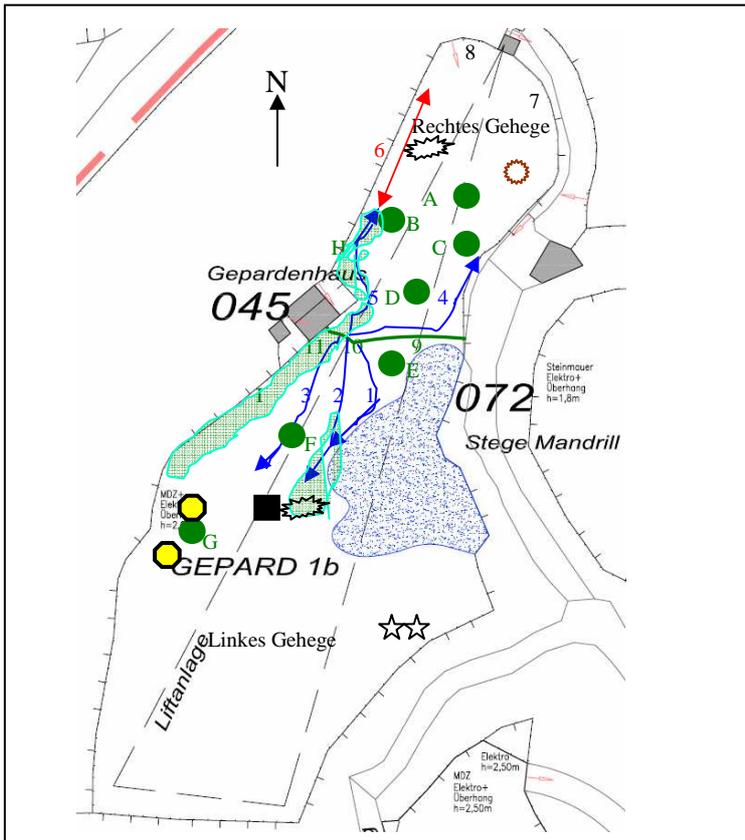


Abb. 12: Gehegeplan mit Gehwegen beim Gehegewechsel und Markier- und Liegeplätze

- 1 bis 3: Gehege beim Gehen vom rechten ins linke Gehege
- 4, 5: Gehege beim Gehen vom linken ins rechte Gehege
- 6: Weg oben am Zaun im rechten Gehege
- 7: Weg zwischen Lifthaus und Steg am Zaun an der Ostseite
- 8: Lift-Tor
- 9: Trennzaun
- 10: Tor unten
- 11: Tor oben
- A: Busch im rechten Gehege
- B: Baum des rechten Geheges
- C: Birnenbaum
- D: Zierbaum
- E: Baum zwischen rechten Teicheck und Trennzaun
- F: Pappe
- G: Baum des linken Geheges
- H: Dajanbusch im rechten Gehege
- I: Büsche im linken Gehege
- ☼ toter Baum oben im rechten Gehege bzw. toter Baum des linken Geheges
- ⊙ unterer toter Baum im rechten Gehege
- Plato
- oberer großer Stein (der im Norden) und unterer großer Stein (der südlichere der Steine)
- ☆ linkes Teicheck Baumstumpf

Die Aufzeichnungen über das Verhalten der Tiere wurde zum Teil händisch beziehungsweise mittels Microsoft Excel, 2007 berechnet. Dazu wurden immer die Aufzeichnungen eines Tages herangezogen und die Zeitintervalle der gleichen Tätigkeiten addiert, beziehungsweise die Häufigkeit der einzelnen Tätigkeiten pro Beobachtungstag, pro Tier, pro Ort bestimmt. Diese berechneten und zusammengefassten Daten des Verhaltens der einzelnen Tiere wurden dann in Form von Tabellen im Kapitel Ergebnisse dargestellt.

Zur besseren Veranschaulichung wurden auch Diagramme mit Hilfe der zusammengerechneten Daten der einzelnen Tage mit Microsoft Excel, 2007 erstellt. Damit diese Diagramme vergleichbar sind, wurde die Anzahl der Aktivitäten und die Zeitdauer der einzelnen Tätigkeiten pro Stunde angegeben. Das heißt, wenn zum Beispiel Aketi an einem Beobachtungstag von 12 Stunden 6 mal den Baum im linken Gehege markiert hat: 0,5 Markierungen pro Stunde des Baumes im linken Gehege am Tag XY.

Weiters wurde ab 20.04.2011 von den Tierpflegern bei den drei Geparden täglich mehrmals das Allgemeinverhalten, die Fresslust sowie besondere Vorkommnisse dokumentiert. Diese Daten sowie wesentliche Bestandteile des Gesundheits- und Behandlungsprotokoll wurden zusammengefasst und in dieser Arbeit protokolliert. Entscheidende Verhaltensmuster während der Eingliederung wurden auch mittels Fotos und kurzen Filmsequenzen festgehalten.

3.8 Stressmessungen

Von den Tieren wurde täglich, sofern vorhanden, vor, während und nach der Eingliederung Kotproben gesammelt. Diese wurden mit Datum, Name des Tieres und Alter des Kotes beschriftet und so schnell wie möglich auf -18°C tiefgekühlt. Die gesammelten Proben wurden mittels Kühlboxen ins Labor der Veterinärmedizinischen Universität Wien zum Institut für Biochemie gebracht und mittels Enzymimmunoassay (EIA) ausgewertet.

3.9 Auswertung/ Darstellung der Daten

Nachdem die Protokolle im Microsoft Office Excel, 2007 geschrieben wurden, erfolgten die Berechnungen und deskriptiven statistischen Auswertungen. Es ist bei den Berechnungen zwischen Tätigkeiten bei denen die Summe der Zeiten relevant ist und der Tätigkeiten bei denen nur die Anzahl der Ausübung relevant ist, zu unterscheiden. Für jedes Tier ergibt sich daraus die Zeit beziehungsweise Anzahl der Tätigkeiten pro Beobachtungsabschnitt pro Ort. Die Daten wurden auch graphisch dargestellt und miteinander verglichen. Jene relevanten Ereignisse, die nicht tabellarisch beziehungsweise graphisch dargestellt werden können, wurden schriftlich unter Kapitel 4 (Ergebnisse) festgehalten.

4 Ergebnisse

Für die einzelnen Beobachtungstage wurden die berechneten beziehungsweise ausgezählten Daten in Form einer Tabelle angeführt. Im Anschluss wurden die Ergebnisse der einzelnen Tage zusammengefasst (Prägruppäre Phase) und die Aktivitäten so wie Tätigkeiten, wo nötig und sinnvoll, graphisch dargestellt.

4.1 Prägruppäre Phase

4.1.1 Beobachtungstag 13.04.2011

Am ersten Beobachtungstag wurden die Tiere von 07:30 bis 16:30, also während der ganzen Zeit, in der diese im Gehege waren beobachtet. Schönwetter.

Tab. 1: Verhalten vom 13.04.2011 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Auslassen bis Einsperren:	09:00:00	09:00:00
gehen li Ge	04:54:05	04:24:55
gehen re Ge	03:21:55	03:51:05
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:44:00	00:44:00
liegen li Ge	03:13:00	03:17:00
liegen re Ge	02:10:00	02:09:00
Summe Liegen	05:23:00	05:26:00
liegen mit Körperkontakt	04:33:00	04:33:00
liegen mit Abstand	00:50:00	00:53:00
gegenseitiges Belecken	00:02:00	00:02:00
laufen	00:00:50	00:00:50
spielerisch gegenseitig jagen	00:01:05	00:01:05
jagen z.B. Damwild	00:00:00	00:00:00

Tab. 2: Verhalten vom 13.04.2011 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
rufen	0	0
Prankenschlag	0	0
gehen ins Haus	0	0
markieren Tor oben	5	5
markieren Tor unten	10	3
markieren Schuber Trennzaun	0	0
markieren li Ge Büsche	4	1

Fortsetzung Tab. 2

markieren li Ge Baum	4	2
markieren li Ge Plato	2	1
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0
markieren li Ge Hauseingang	1	1
markieren li Ge Papel	0	1
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0
markieren re Ge toter Baum unten	1	0
markieren re Ge toter Baum oben	1	1
markieren re Ge Baum	0	0
markieren re Ge Zierbaum	0	1
markieren re Ge Busch	3	1
markieren re Ge Dajan- Busch	0	1
Summe Markierungen	31	18
Summe Koten	2	2
Weg 1	3	4
Weg 2	11	6
Weg 3	3	5
Weg 4	10	9
Weg 5	9	9
Baum kratzen	0	0

4.1.2 Beobachtungstag 16.04.2011

An diesem Tag wurde von 07:30 bis 16:15, also während der ganzen Zeit in der Kaloco und Aketi im Gehege waren, bei Schönwetter beobachtet.

Tab. 3: Verhalten vom 16.04.2011 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Auslassen bis Einsperren:	08:45:00	08:45:00
gehen li Ge	03:14:10	02:27:40
gehen re Ge	04:35:50	05:22:20
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:55:00	00:55:00
liegen li Ge	01:24:00	01:24:00
liegen re Ge	02:09:20	02:04:00
Summe Liegen	03:33:20	03:28:00
liegen mit Körperkontakt	02:29:00	02:29:00
liegen mit Abstand	01:04:20	00:59:00
gegenseitiges Belecken	00:03:00	00:03:00
laufen	00:00:00	00:00:00

Fortsetzung Tab. 3

spielerisch gegenseitig jagen	00:00:00	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:00:00	00:00:00

Tab. 4: Verhalten vom 16.04.2011 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
rufen	1	0
Prankenschlag	0	0
gehen ins Haus	4	1
markieren Tor oben	11	5
markieren Tor unten	10	3
markieren Schuber Trennzaun	0	0
markieren li Ge Büsche	7	1
markieren li Ge Baum	4	0
markieren li Ge Plato	0	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	2	0
markieren li Ge Hauseingang	0	1
markieren li Ge Papel	0	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	1
markieren re Ge toter Baum unten	1	1
markieren re Ge toter Baum oben	0	1
markieren re Ge Baum	0	0
markieren re Ge Zierbaum	0	0
markieren re Ge Busch	0	0
markieren re Ge Dajan- Busch	0	0
Summe Markierungen	35	13
Summe Koten	1	2
Weg 1	3	3
Weg 2	15	10
Weg 3	5	6
Weg 4	14	13
Weg 5	8	7
Baum kratzen	0	0

4.1.3 Beobachtungstag 18.04.2011

Die Tiere wurden von 07:35 bis 16:25 beobachtet. Wieder herrschte Schönwetter

Tab. 5: Verhalten vom 18.04.2011 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Auslassen bis Einsperren:	08:50:00	08:50:00
gehen li Ge	03:33:40	03:00:30
gehen re Ge	04:24:20	04:57:30
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:52:00	00:52:00
liegen li Ge	01:46:30	01:46:30
liegen re Ge	03:20:05	03:14:10
Summe Liegen	05:06:35	05:00:40
liegen mit Körperkontakt	03:10:55	03:10:55
liegen mit Abstand	01:55:40	01:49:45
gegenseitiges Belecken	00:03:30	00:03:30
laufen	00:01:20	00:01:00
spielerisch gegenseitig jagen	00:02:05	00:02:05
jagen z.B. Damwild	00:01:10	00:01:10

Tab. 6: Verhalten vom 18.04.2011 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
rufen	0	0
Prankenschlag	0	0
gehen ins Haus	5	1
markieren Tor oben	4	10
markieren Tor unten	7	2
markieren Schuber Trennzaun	0	0
markieren li Ge Büsche	6	3
markieren li Ge Baum	1	1
markieren li Ge Plato	0	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	1	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0
markieren li Ge Papel	0	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	1
markieren li Ge oberer großer Stein	0	1
markieren li Ge unterer großer Stein	1	0
markieren re Ge toter Baum unten	1	0
markieren re Ge toter Baum oben	0	1
markieren re Ge Baum	0	0

Fortsetzung Tab. 6

markieren re Ge Zierbaum	0	0
markieren re Ge Busch	0	0
markieren re Ge Dajan- Busch	0	0
Summe Markierungen	21	19
Summe Koten	4	1
Weg 1	6	7
Weg 2	17	9
Weg 3	6	7
Weg 4	14	11
Weg 5	15	13
Baum kratzen	0	1

4.1.4 Beobachtungstag 20.04.2011

Aketi und Kaloco wurden von 07:30 bis 15:00 in ihrem Gehege beobachtet. Wieder herrschte schönes Wetter mit warmer Temperatur. Da an diesem Tag der Neuzugang Dajan erwartet wurde, wurde um 09:30 das Tor des Trennzaunes geschlossen und nur noch der Schubler blieb offen. Somit konnten die Tiere nur noch über den Schubler vom linken ins rechte Gehege und umgekehrt gelangen. Ebenfalls wurden die Tiere an diesem Tag gewogen. Kaloco: 42,4 kg Aketi: 37,5 kg.

Tab. 7: Verhalten vom 20.04.2011 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Auslassen bis Einsperren:	07:30:00	07:30:00
gehen li Ge	02:17:25	01:52:15
gehen re Ge	04:43:35	05:08:45
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:29:00	00:29:00
liegen li Ge	00:38:15	00:38:20
liegen re Ge	03:07:10	03:17:05
Summe Liegen	03:45:25	03:55:25
liegen mit Körperkontakt	03:13:00	03:13:00
liegen mit Abstand	00:32:25	00:42:25
gegenseitiges Belecken	00:02:50	00:02:50
Laufen	00:02:30	00:02:00
spielerisch gegenseitig jagen	00:02:05	00:02:05
jagen z.B. Damwild	00:01:10	00:01:10

Tab. 8. Verhalten vom 20.04.2011 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
Rufen	0	0
Prankenschlag	0	1
gehen ins Haus	5	4
markieren Tor oben	3	3
markieren Tor unten	4	2
markieren Schubertrennzaun	6	4
markieren li Ge Büsche	2	3
markieren li Ge Baum	1	0
markieren li Ge Plato	0	2
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	1	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0
markieren li Ge Papier	0	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	1	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0
markieren re Ge toter Baum unten	0	1
markieren re Ge toter Baum oben	0	1
markieren re Ge Baum	0	0
markieren re Ge Zierbaum	0	1
markieren re Ge Busch	0	0
markieren re Ge Dajan- Busch	0	0
Summe Markierungen	18	17
Summe Koten	1	3
Weg 1	6	5
Weg 2	15	13
Weg 3	5	6
Weg 4	13	11
Weg 5	13	12
Baum kratzen	0	1

An diesem Tag war ihr Spieltrieb deutlich höher als an den vorangegangenen Tagen. Vor allem Aketi zeigt von Zeit zu Zeit ein Verhalten wie eine rollige Hauskatze.

15 Uhr 00: Während der dokumentierten Fütterung riss das Seil des Beutesimulators und daraufhin wurden die Tiere in das „Gepardenhaus“ gesperrt.

16 Uhr 00: Dajan traf im Tierpark Herberstein nach einem Transport von 24 Stunden (Fahrzeit 16 Stunden) mit einem klimatisierten Kleintransporter in einer Transportbox ein.

Das Tier wurde über dem Schubertrennzaun vom Gehege aus in seinen Teil des Gepardenhauses (Box mit Außenbereich) gelassen. Dajan wirkte trotz des langen Transportes relativ ruhig und begann nach kurzer Zeit zu fippen.

- 16 Uhr 30: Obwohl Aketi und Kalpoco den Neuzugang nur riechen, hören und nicht sehen konnten, wirkten sie sehr gestresst, gingen ganz nervös im Außenbereich der Box hin und her und hechelten. Aketi speichelte zudem geringgradig. Das Zoopersonal beschloss die Tiere alleine zu lassen, damit sie sich beruhigen.
- 17 Uhr 00: Dajan wirkte nach wie vor sehr gelassen. Die Nervosität bei Aketi und Kaloco hatten geringgradig zugenommen.
- 17 Uhr 45: Aketi lag in Seitenlage im Außenbereich der Box, zeigte Ataxie, Tremor, erbrach, speichelte hochgradig, hatte ein hochgradiges Lungenödem und hochgradig anämische Schleimhäute.
- 18 Uhr 00: Schocktherapie bei Aketi: Adrenalin, Prednisolon, Lanitop, Furosemid. Ab jetzt unter tierärztlicher Kontrolle.
- 20 Uhr 00: Aketis Zustand hatte sich gebessert, jedoch noch nicht stabil. Kaloco beleckte Aketi.
- 22 Uhr 00: Aketi und Kaloco lagen in ihrer Box.

4.1.5 Zusammenfassung des ersten Beobachtungszeitraumes

Tab. 9: Zusammenfassung des Verhaltens des ersten Beobachtungsabschnittes (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Beobachtungszeit der Tiere im Gehege:	34:00:05	34:00:05
gehen li Ge	13:59:20	11:45:20
gehen re Ge	17:05:40	19:19:40
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	03:00:00	03:00:00
liegen li Ge	07:01:45	07:05:50
liegen re Ge	10:46:35	10:44:15
Summe Liegen	17:48:20	17:50:05
liegen mit Körperkontakt	13:25:55	13:25:55
liegen mit Abstand	04:22:25	04:24:10
gegenseitiges Belecken	00:11:20	00:11:20
laufen	00:04:40	00:03:50
spielerisch gegenseitig jagen	00:05:15	00:05:15
jagen z.B. Damwild	00:02:20	00:02:20

Tab. 10: Zusammenfassung des Verhaltens des ersten Beobachtungsabschnittes (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
rufen	1	0
Prankenschlag	0	1
gehen ins Haus	14	6
markieren Tor oben	23	23
markieren Tor unten	31	10
markieren Schuber Trennzaun	6	4
markieren li Ge Büsche	19	8
markieren li Ge Baum	10	3
markieren li Ge Plato	2	3
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	4	0
markieren li Ge Hauseingang	1	2
markieren li Ge Papel	0	1
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	1	1
markieren li Ge oberer großer Stein	0	1
markieren li Ge unterer großer Stein	1	1
markieren re Ge toter Baum unten	3	2
markieren re Ge toter Baum oben	1	4
markieren re Ge Baum	0	0
markieren re Ge Zierbaum	0	2
markieren re Ge Busch	3	1
markieren re Ge Dajan- Busch	0	1
Summe Markierungen	105	67
Summe koten	8	8
Weg 1	18	19
Weg 2	58	38
Weg 3	19	24
Weg 4	51	44
Weg 5	45	41
Baum kratzen	0	4

Die Abbildung 13 zeigt die Summe aller Markierungen der ersten vier Beobachtungstage von Aketi und Kaloco an allen Stellen, an denen markiert wurde.

Im Gegensatz dazu zeigt die Abbildung 14 die durchschnittliche Anzahl von Markierungen dieser vier Tage berechnet auf die Anzahl von Markierungen pro Tier, pro Ort, pro Stunde.

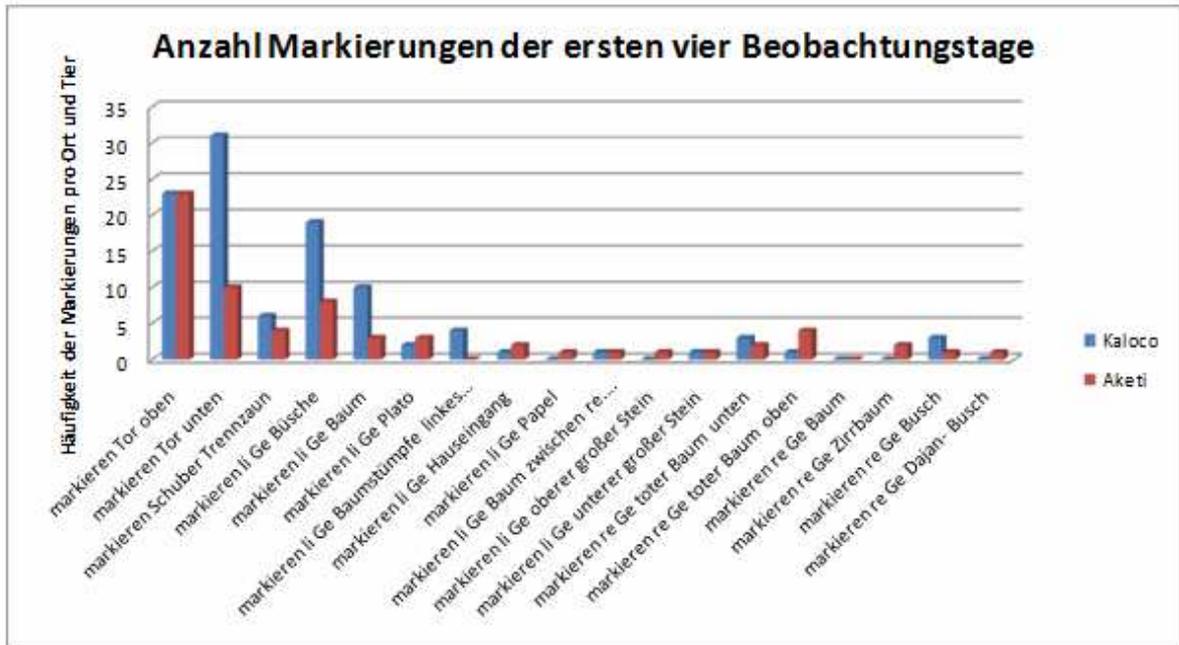


Abb. 13: Anzahl der Markierungen von Aketi und Kaloco des ersten Beobachtungsabschnittes in absoluten Zahlen pro Ort und Tier.

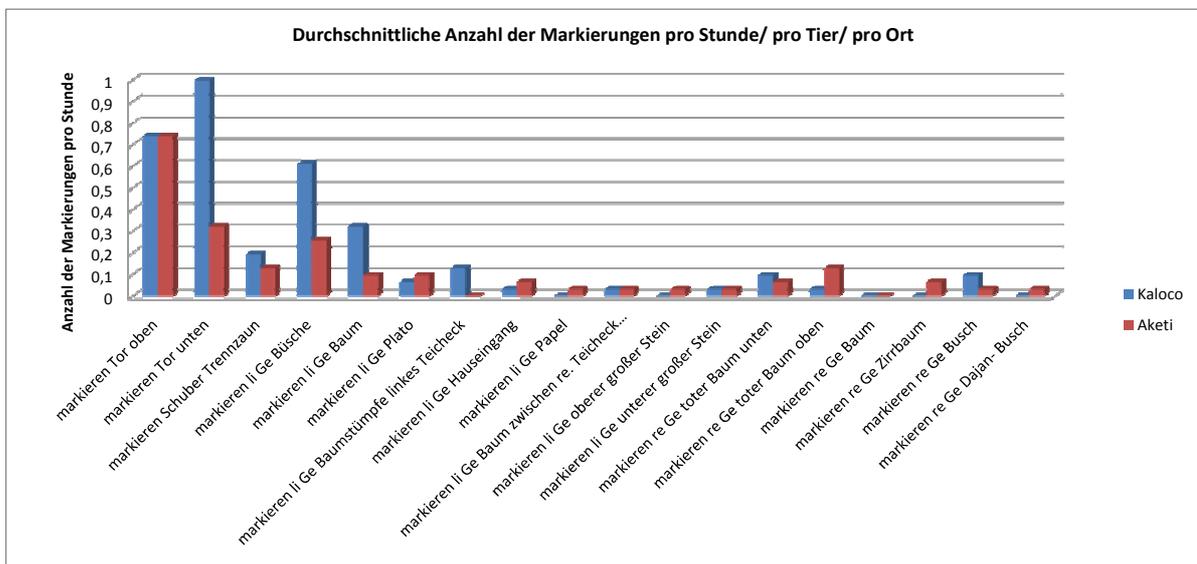


Abb. 14: Durchschnittliche Markierungen pro Stunde je Ort von Aketi und Kaloco des ersten Beobachtungsabschnittes

In der Abbildung 15 ist die Gehegenutzung dargestellt. Es ist zu erkennen, dass das rechte Gehege von beiden Tieren mehr genutzt wird als das linke Gehege und dass sich Aketi mehr Zeit im rechten Gehege aufhält als Kaloco (gehen im jeweiligen Gehege sagt aus, wie lange

das jeweilige Tier ein Gehege genutzt hat und diese „Gehzeit“ inkludiert auch alle anderen Zeiten, zum Beispiel schlafen).

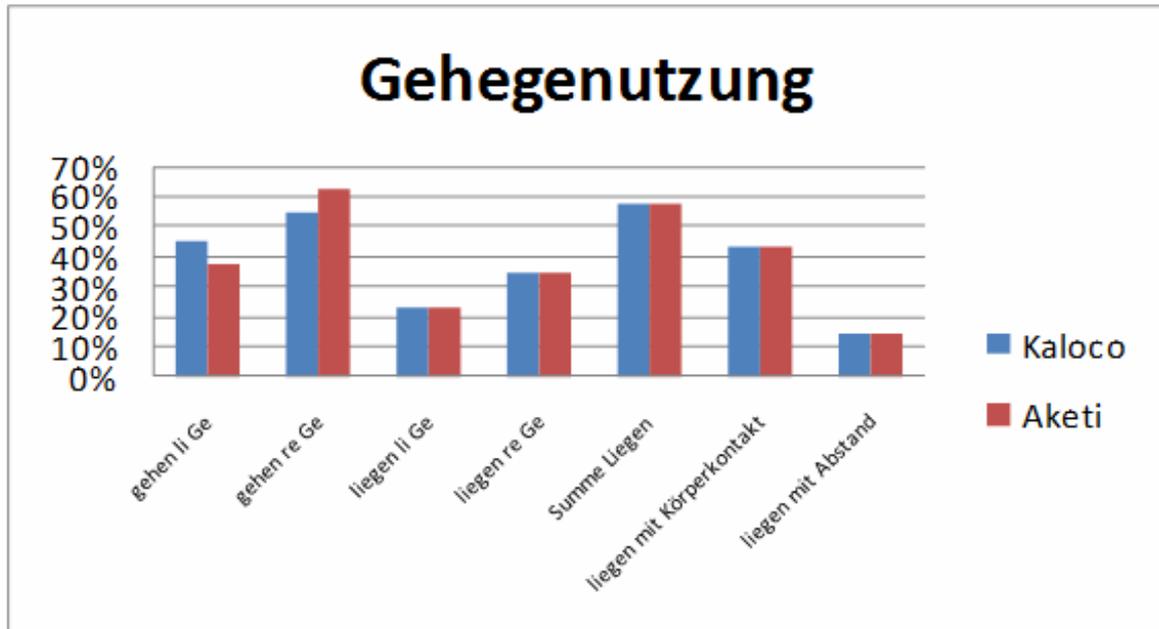


Abb. 15: Gehegenutzung des ersten Beobachtungsabschnittes in Prozent des Gesamtaufenthaltes.

Die Nutzung der Gehwege ist nur bedingt aussagekräftig, da diese nur im Bereich des Gehegewechsels, also genommener Weg nach dem Wechseln vom linken ins rechte Gehege und umgekehrt dokumentierbar ist. Denn nur in diesem Bereich werden immer wieder die gleichen Wege genommen (Abbildung 16).

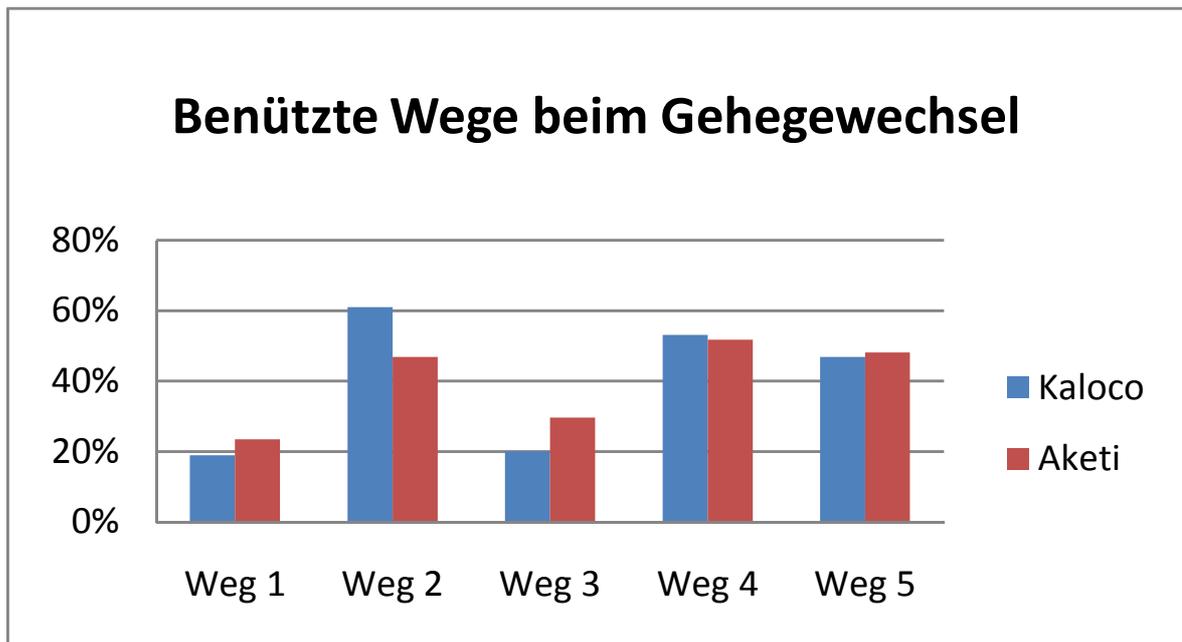


Abb. 16: Häufigkeit der benützten Wege beim Gehegewechsel in Prozent der vier Beobachtungstage in der prägruppierten Phase

Das Verlassen eines Geheges erfolgte exakt zu 100 % immer nach denselben Gehrichtungen. Hier wurden jedoch weniger exakt die gleichen Gehwege genommen, sondern das Verlassen eines Geheges erfolgte über eine Gehflächen von einigen Metern. Das Verlassen der Gehege erfolgte nach folgendem Muster, welches die gelben Pfeile im Gehegeplan (Abbildung 17) darstellen. Der grüne Pfeil (Weg 6) stellt jenen Bereich des rechten Geheges dar, in welchen vor allem Aketi oft hin und her geht, wenn sich dieser im rechten Gehege aufhält.

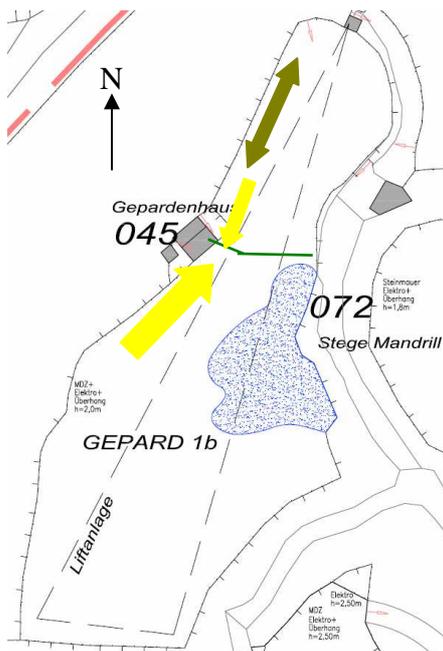


Abb. 17: Gehegeplan mit Wegen beim Verlassen des linken bzw. rechten Geheges. gelb: Wege beim Verlassen des Geheges, grün: Weg oben am Zaun, wo vor allem Aketi oft hin und her geht.

Abbildung 18 zeigt die sozialen Verhaltensweisen sowie verbrachte Zeit mit Laufen und Jagen von Damwild entlang des Zaunes des Nachbargeheges. Dieses Diagramm bezieht sich nur auf die Verhalten im Gehege und nicht im Gepardenhaus.

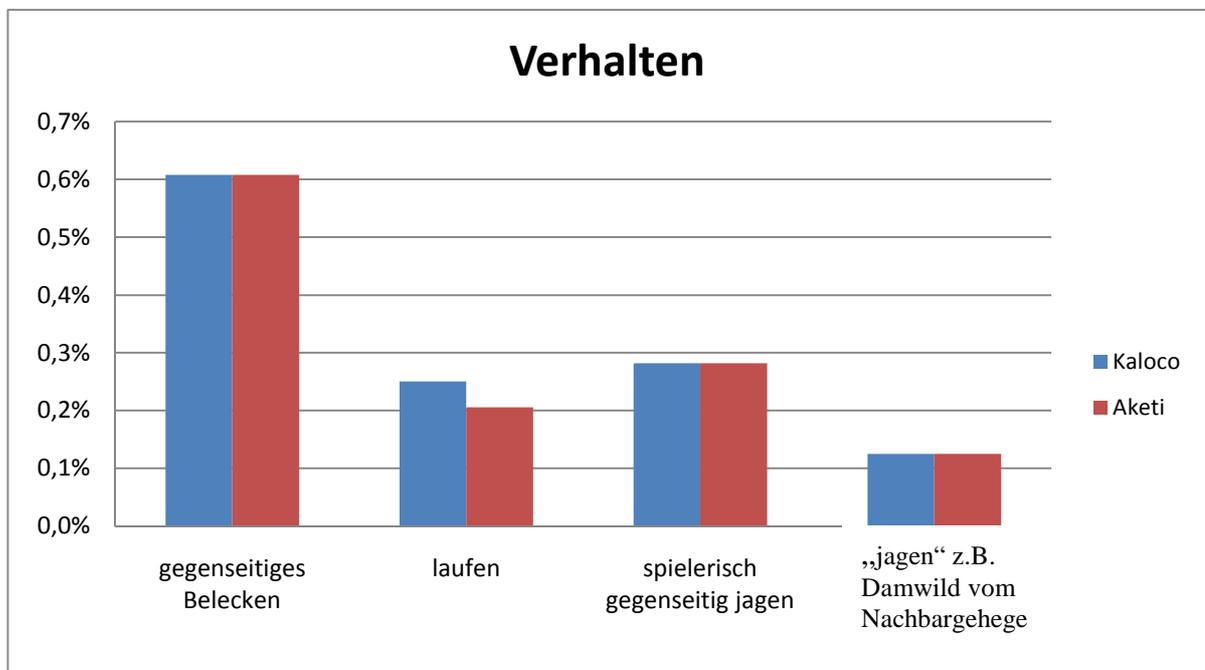


Abb. 18: Prozentueller Anteil von Aktivitäten im Bezug auf Gesamtverhalten

4.2 Eingewöhnungsphase

4.2.1 Beobachtungstag 21.04.2011

Nach dem Aketi am Vortag kollabiert und sein Zustand noch immer kritisch war, wurden die Tiere an diesem Tag im Gepardenhaus gelassen und diese dort vom Damhirschgehege aus beobachtet. Dajan wirkte gelassen und fauchte bereits aus seinem Gepardenhaus.



Abb. 19: Dajan faucht aus seinem Gepardenhaus

Die permanente Beobachtung mit kontinuierlicher Datenerfassung wurde an diesem Tag von 07:30 bis 13:00 durchgeführt.

Tab. 11: Zusammenfassung der Beobachtung vom 21.04.2011 von 07:30 bis 13:00

	Kaloco	Aketi	Dajan
liegen in Box mit ganz engem Körperkontakt (h/min/s)	04:49:10	04:49:10	-
Summe liegen (h/min/s)	04:49:10	05:30:00	05:05:00
Gehen (h/min/s)	00:20:50	00:00:00	00:05:00
Fütterungsdauer (h/min/s)	00:20:00	00:20:00	00:20:00
Futteraufnahme in g	100g	0g	3000g
Anzahl fippen	-	-	immer wieder

4.2.2 Beobachtungstag 22.04.2011

07 Uhr 30: Aketi lag nach wie vor in seiner Box und fraß trotz intensiver Fütterungsversuche nicht.

Kaloco ging immer wieder kurz, ganz geduckt in den Außenbereich der Box und gab immer wieder Rufe von sich, fraß.

Dajan saß in seiner Box, wirkte sehr entspannt, fippte, reagierte aber bei Kalocos Rufe etwas nervös.

- 09 Uhr 30: Aketi fraß mit Hilfe der Tierpflegerin etwa 0,5 kg Fleisch, ging noch nicht in den Außenbereich der Box.
- 10 Uhr 45: Aketi fraß Meerschweinchen von Kaloco im Außenbereich als dieser voller Panik in die Box flüchtete als Dajan sich in seiner Box bemerkbar machte.
- 10 Uhr 50: Aketi ging mehrmals zum Trennschuber zur Dajan-Box im Außenbereich und guckte ganz neugierig hinüber. Aketi wirkte ab diesem Zeitpunkt viel gelassener als Kaloco.
- 11 Uhr 00: Aketi und Kaloco lagen im Außenbereich der Box in ganz engem Körperkontakt Kaloco beleckte Aketi ausgiebig. Dajan fippte immer wieder.

Nachdem sich Dajan in seinem Gepardenhaus schon ruhig verhielt, wurde beschlossen, das Tier um 11.30 ins rechte Gehege zu lassen. Aketi und Kaloco blieben im Gepardenhaus eingesperrt damit die Tiere nach wie vor keinen Sichtkontakt haben.

- 11 Uhr 30: Dajan wurde zum ersten Mal ins rechte Gehege gelassen. Er beroch alles ganz lange und intensiv. Er wagte sich nur ganz geduckt und langsam im linken oberen Bereich des rechten Geheges zu bewegen



Abb. 20: Dajan betritt zum ersten Mal das Gehege

- 11 Uhr 57: Dajan bekam einen Krampfanfall und kam zwischen Birnbaum und Busch zu liegen. Nach sofortiger Verabreichung von Medikamenten mittels Blasrohr hatte sich Dajan nach 15 Minuten (Krampfzeit von etwa 3 Minuten) wieder erholt und wurde um 12 Uhr 40 eingesperrt.

Ab 13 Uhr 48 wurden Aketi und Kaloco ins rechte Gehege gelassen.

Tab. 12: Verhalten vom 22.04.2011 von 13:48 bis 16:10 von Aketi und Kaloco (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Auslassen bis Einsperren:	02:22:00	02:22:00
Summe Liegen	01:44:00	02:05:00
liegen mit Körperkontakt	01:42:00	01:42:00
liegen mit Abstand	00:03:00	00:23:00
gegenseitiges Belecken	00:05:00	00:05:00
riechen	00:10:00	00:08:00
schauen	00:01:00	00:00:00

Tab. 13: Verhalten vom 22.04.2011 von 13:48 bis 16:10 von Aketi und Kaloco (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
markieren Tor oben	0	0
markieren Tor unten	1	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0
markieren li Ge Büsche	2	0
markieren li Ge Baum	2	0
markieren li Ge Plato	1	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	3	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0
markieren li Ge Papel	0	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0
Summe Markierungen	9	0
Summe Koten	1	1
Weg 1	2	0
Weg 2	1	1
Weg 3	0	2

Aketi war noch sehr matt aufgrund des Kollapses und der Medikamente, jedoch war er und Kaloco relativ entspannt.

4.2.3 Beobachtungstag 23.04.2011

An diesem Tag wurde beschlossen, Dajan nicht ins Gehege zu lassen, da die hauptverantwortliche Tierpflegerin der Geparde, sowie der Tierarzt nicht im Dienst waren. Daher war der Plan Aketi und Kaloco von 07:30 bis 16:30 ins Gehege zu lassen. Jedoch ließen sich die Tiere nur von der hauptverantwortlichen Tierpflegerin um 20:00 ins Gepardenhaus holen. Kaloco war am späten Abend beim Reinholen sehr nervös, ansonsten waren alle drei Tiere etwas relaxter als an den Tagen zuvor und haben gefressen. Um 20:00 nach dem Fressen suchte Aketi neugierig Kontakt zu Dajan und dieser begann darauf zu fippen.

4.2.4 Beobachtungstag 24.04.2011

An diesem Ostersonntag wurde um 10:12 zuerst Dajan in das rechte Gehege gelassen und wie auch beim ersten Mal die Besucher und Besucherinnen weggesperrt, um unnötigen zusätzlichen Stress während der Eingewöhnungsphase zu vermeiden. Dies natürlich unter der Anwesenheit, wie auch schon am ersten Tag, von Tierpflegern, Zoologen, Tierarzt und Diplomanten. Aketi und Kaloco mussten währenddessen noch im Gepardenhaus bleiben, damit kein Sichtkontakt besteht.

Tab. 14: Verhalten vom 24.04.2011 von 10:12 bis 11:04 Dajan im linken Gehege

Verhalten	Dajan, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Auslassen bis zum Einsperren:	00:52:00
Summe Liegen	00:01:00
riechen	00:20:30
schauen	00:09:00
jägerisches Beobachten	00:02:00

Und geht in der Zeit 3 Mal ins Haus

Nachdem Dajan wieder eingesperrt war, durfte Aketi und Kaloco ins Außengehege. Am Ostersonntag wurde deren Verhalten nicht über die ganze Zeit kontinuierlich dokumentiert, da sich die Tiere aufgrund des warmen Wetters und vor allem der extrem hohen Besucherzahlen bevorzugt mit Dösen im Schatten so weit wie möglich weg von den Besuchern beschäftigten. Ansonsten war an dem Verhalten dieser Tiere kein Unterschied zu erkennen im Vergleich zu den Tagen vor der Ankunft von Dajan. Die beiden Gepardenbrüder wirkten in ihrem Gehege relaxt.

4.2.5 Beobachtungstag 25.04.2011

Dajan wurde an diesem Ostermontag von 09:21 bis 11:13 ins rechte Gehege gelassen.

Tab. 15: Auswertung vom 25.04.2011 von 09:21 bis 11:13 Dajan im linken Gehege

Verhalten	Dajan
Dauer der Beobachtung vom Auslassen bis zum Einsperren:	01:52:00
liegen	00:01:00
sitzen	00:04:00
riechen	00:12:30
schauen	00:01:00
laufen	00:01:00
jägerisches Beobachten	00:01:00
gehen oben am Zaun hin und her (Weg 6 Abbildung 12)	00:11:40
gehen ins Haus	25
Markieren	0

An diesem Schönwettertag war Dajan schon viel ruhiger und entspannter, ging kaum mehr geduckt und verbrachte weniger Zeit mit Prüfen der Umgebung. Besucher und Besucherinnen waren in dieser Zeit wieder weggesperrt. Auffällig war, dass er bevorzugt die ausgetretenen Wege von Kaloco und Aketi benützte. Das heißt bevorzugt die Runde gegen den Uhrzeigersinn ging, am Weg 4 (Abbildung 12) nach rechts und am Weg 6 (Abbildung 12) nach links. Weiters war auffällig, dass er an diesem Tag relativ oft am Weg 6 (Abbildung 12) hin und her ging, wie zuvor Aketi bevor der Neuzugang in den Tierpark Herberstein kam. Weiters reagierte er auf Schreie von Kindern oberhalb des Geheges am Parkplatz sehr nervös.

Nach dem Dajan wieder im Gepardenhaus war, wurden um 11:16 bis 16:26 Aketi und Kaloco ins linke Gehege gelassen und der Steg auch wieder für die zahlreichen Besucher geöffnet.

Tab. 16: Verhalten vom 25.04.2011 von 11:16 bis 16:26 Dajan im linken Gehege (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Einsperren bis Auslassen:	05:10:00	05:10:00
Summe Liegen	02:33:10	02:57:30
liegen mit Körperkontakt	02:25:00	02:25:00
liegen mit Abstand	00:07:10	00:32:30
gegenseitiges Belecken	00:04:00	00:04:00
Riechen	00:03:30	00:02:30
Schauen	00:05:30	00:03:00
"klettern" auf toten Baum	00:00:30	00:00:00
wälzen am Rücken	00:01:00	00:00:00

Tab. 17: Verhalten vom 25.04.2011 von 11:16 bis 16:26 Dajan im linken Gehege (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
markieren Tor oben	3	0
markieren Tor unten	4	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0
markieren li Ge Büsche	3	0
markieren li Ge Baum	2	0
markieren li Ge Plato	1	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	2	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0
markieren li Ge Papel	0	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0
Summe Markierungen	15	0
Summe Koten	1	2
Weg 1	6	5
Weg 2	7	4
Weg 3	5	6

Es erweckte den Eindruck, dass Aketi und Kaloco die Anwesenheit von Dajan schon viel gelassener nahmen und vor allem Aketi nun derjenige war, der das Ganze relativ gelassen nahm und er derjenige war, der vor allem, wenn die Tiere im Gepardenhaus waren, neugierig zum Trennschuber ging, roch und versuchte Dajan durch ein kleines Loch zu sehen.

4.2.6 Beobachtungstag 26.04.2011

Es herrschte an diesem Beobachtungstag wieder strahlender Sonnenschein. Aketi und Caloko wurden von 09:12 bis 13:50 ins linke Gehege gelassen.

Tab. 18: Verhalten vom 26.04.2011 von 09:12 bis 13:50 Dajan im linken Gehege (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Einsperren bis Auslassen:	04:38:00	04:38:00
Summe Liegen	03:41:00	03:49:00
liegen mit Körperkontakt	02:33:00	02:33:00
liegen mit Abstand	01:08:00	01:16:00
gegenseitiges Belecken	00:05:00	00:05:00
laufen	00:00:30	00:00:00

Fortsetzung Tab. 18

spielerisch gegenseitig jagen	00:00:00	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:00:00	00:00:30
riechen	00:02:00	00:00:50
schauen	00:04:30	00:02:30
gehen am Trennzaun	00:21:30	00:26:00

Tab. 19: Verhalten vom 26.04.2011 von 09:12 bis 13:50 Dajan im linken Gehege (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
rufen	0	1
markieren Tor oben	0	0
markieren Tor unten	5	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0
markieren li Ge Büsche	5	1
markieren li Ge Baum	1	0
markieren li Ge Plato	0	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0
markieren li Ge Papel	1	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0
Summe Markierungen	12	1
Summe Koten	0	1
Weg 1	1	2
Weg 2	2	1
Weg 3	3	2
Baum kratzen	1	0

Es war auffällig, dass sowohl Aketi als auch Kaloco an diesem Tag weniger Zeit mit Riechen und Schauen, stattdessen viel Zeit mit hin und her gehen am Trennzaun verbrachten, um Dajan zu erblicken. Aketi war an diesem Tag sehr matt und wollte nicht wirklich fressen. Aus diesem Grund wurde die Antibiotika- und Prednisolontherapie beibehalten. Dajan begann zu fippen, wenn sich Aketi oder Kaloco seinem Gehege beziehungsweise der Trennwand im Gepardenhaus näherten.

Von 14:10 bis 16:20 wurde Dajan ins rechte Gehege gelassen.

Tab. 20: Verhalten vom 26.04.2011 von 14:10 bis 16:20 Dajan im rechten Gehege

Verhalten	Dajan
Dauer der Beobachtung vom Auslassen bis zum Einsperren (h/min/s)	02:10:00
liegen (h/min/s)	00:00:00
sitzen (h/min/s)	00:00:00
riechen (h/min/s)	00:18:30
schauen (h/min/s)	00:02:00
laufen (h/min/s)	00:01:00
jägerisches Beobachten (h/min/s)	00:04:00
gehen oben am Zaun hin und her (Weg 6) (h/min/s)	00:13:30
jagen z.B. Damwild (h/min/s)	00:10:30
gehen ins Haus (Häufigkeit absolut)	14
Markieren (Häufigkeit absolut)	0

4.2.7 Beobachtungstag 27.04.2011

Es herrschte an diesem Beobachtungstag wieder strahlender Sonnenschein. Aketi und Caloko wurden von 08:00 bis 13:00 ins linke Gehege gelassen. Aketi war an diesem Tag sehr schwach, fraß fast nichts und lag viel.

Tab. 21: Verhalten vom 27.04.2011 von 08:00 bis 13:00 Kaloco und Aketi im linken Gehege (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Einsperren bis Auslassen:	05:00:00	05:00:00
Summe Liegen	02:50:00	04:31:00
liegen mit Körperkontakt	02:50:00	02:50:00
liegen mit Abstand	00:00:00	00:00:00
gegenseitiges Belecken	00:07:00	00:02:00
Laufen	00:00:00	00:00:00
spielerisch gegenseitig jagen	00:00:00	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:00:00	00:00:00
riechen	00:03:00	00:00:50
Schauen	00:05:30	00:01:30
gehen am Trennzaun	00:15:30	00:09:00

Tab. 22: Verhalten vom 27.04.2011 von 08:00 bis 13:00 Kaloco und Aketi im linken Gehege (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
Rufen	0	0
markieren Tor oben	2	0
markieren Tor unten	5	1
markieren Schubert Trennzaun	0	0
markieren li Ge Büsche	4	1
markieren li Ge Baum	2	0
markieren li Ge Plato	1	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0
markieren li Ge Papel	0	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	1	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0
Summe Markierungen	15	2
Summe Kote	1	2
Weg 1	3	1
Weg 2	2	1
Weg 3	3	1
Baum kratzen	0	0

Da Aketi gar nicht fressen wollte, wurde ihm auch an diesem Tag Kortison und Antibiotika mittels Blasrohr verabreicht

Von 13:50 bis 16:15 wurde Dajan ins rechte Gehege gelassen.

Tab. 23: Verhalten vom 27.04.2011 von 13:50 bis 16:15 Dajan im rechten Gehege

Verhalten	Dajan
Dauer der Beobachtung vom Auslassen bis zum Einsperren (h/min/s)	02:25:00
liegen (h/min/s)	00:00:30
sitzen (h/min/s)	00:02:00
riechen (h/min/s)	00:09:30
schauen (h/min/s)	00:04:00
laufen (h/min/s)	00:00:00
jägerisches Beobachten (h/min/s)	00:06:00
gehen oben am Zaun hin und her (Weg 6) (h/min/s)	00:09:00
jagen z.B. Damwild (h/min/s)	00:12:00
gehen ins Haus (Häufigkeit absolut)	17

Fortsetzung Tab. 23

Markieren (Häufigkeit absolut)	0
--------------------------------	---

Je länger Dajan draußen war, desto öfter ging er ins Gepardenhaus beziehungsweise schaute er nach, ob der Schuber ins Gepardenhaus noch offen war.

4.2.8 Beobachtungstag 28.04.2011

Wie auch an den Tagen zuvor herrschte Schönwetter. Dajan wurde von 09:30 bis 11:40 ins rechte Gehege gelassen.

Tab. 24: Verhalten vom 28.04.2011 von 09:30 bis 11:40 Dajan im rechten Gehege

Verhalten	Dajan, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Auslassen bis zum Einsperren (h/min/s)	02:10:00
Liegen (h/min/s)	00:06:00
sitzen (h/min/s)	00:00:00
riechen (h/min/s)	00:04:00
schauen (h/min/s)	00:01:00
laufen (h/min/s)	00:00:05
jägerisches Beobachten (h/min/s)	00:00:00
gehen oben am Zaun hin und her (Weg 6) (h/min/s)	00:18:00
jagen z.B. Damwild (h/min/s)	00:17:00
gehen ins Haus (Häufigkeit absolut)	12
Markieren (Häufigkeit absolut)	0

An diesem Tag lag Dajan das erste Mal entspannt im Gehege.

Um 11:45 wurde Aketi und Kaloco ins linke Gehege gelassen. Aketis Zustand war in den Morgenstunden und am Vormittag kritisch. Er fraß kaum und wirkte sehr matt. Im Laufe des Tages bessert sich sein Zustand und am Abend fraß er etwa 2 kg Fleisch.

Tab. 25: Verhalten vom 28.04.2011 von 11:45 bis 16:00 Kaloco und Aketi werden ins linke Gehege gelassen (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Einsperren bis Auslassen:	04:15:00	04:15:00
Summe Liegen	01:47:00	02:55:00
liegen mit Körperkontakt	01:45:00	01:45:00
liegen mit Abstand	00:02:00	01:10:00
gegenseitiges Belecken	00:03:00	00:01:00
laufen	00:00:00	00:00:00
spielerisch gegenseitiges Jagen	00:00:00	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:00:00	00:00:00

Fortsetzung Tab. 25

riechen	00:02:00	00:00:00
schauen	00:02:00	00:00:00
gehen am Trennzaun	00:02:00	00:00:20

Tab. 26: Verhalten vom 28.04.2011 von 11:45 bis 16:00 Kaloco und Aketi werden ins linke Gehege gelassen (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
rufen	0	0
markieren Tor oben	0	0
markieren Tor unten	14	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0
markieren li Ge Büsche	3	0
markieren li Ge Baum	2	0
markieren li Ge Plato	2	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0
markieren li Ge Papel	1	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0
Summe Markierungen	22	0
Summe Koten	0	0
Weg 1	3	1
Weg 2	2	0
Weg 3	4	3
Baum kratzen	0	0

4.2.9 Beobachtungstag 29.04.2011

An diesem Freitag regnete es den ganzen Tag sehr stark. Somit waren auch weniger Besucher als an einem Freitag mit Sonnenschein. Da laut Aussage der Tierpfleger im Zoo Krefeld, Dajan Besucher und Besucherinnen gewohnt sei, beschloss man an diesem Regentag den Gepardensteg auch während der Zeit in der Dajan im Gehege war, für Besucher und Besucherinnen offen zu lassen.

Tab. 27: Verhalten vom 29.04.2011 von 08:24 bis 11:25 Dajan im rechten Gehege

Verhalten	Dajan
Zeit der Beobachtung vom Auslassen bis zum Einsperren (h/min/s)	03:01:00
liegen (h/min/s)	00:00:00
sitzen (h/min/s)	00:16:00
riechen (h/min/s)	00:07:00
schauen ins Nachbargehege (h/min/s)	00:01:00
laufen (h/min/s)	00:00:00
jägerisches Beobachten (h/min/s)	00:06:00
Umgebung beobachten (h/min/s)	00:12:00
gehen oben am Zaun hin und her (Weg 6) (h/min/s)	00:29:00
jagen z.B. Damwild (h/min/s)	00:20:30
gehen ins Haus (Häufigkeit absolut)	17
Markieren (Häufigkeit absolut)	0

An diesem Tag wurden die Tiere wieder gewogen.

Aketi wog 36,9 kg (mit 2 kg Fleischaufnahme) und Kaloco 42,7 kg.

Tab. 28: Verhalten vom 29.04.2011 von 11:57 bis 16:00 Kaloco und Aketi werden ins linke Gehege gelassen (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s
Dauer der Beobachtung vom Einsperren bis Auslassen:	04:03:00	04:03:00
Summe Liegen	01:01:00	01:035:00
liegen mit Körperkontakt	01:01:00	01:01:00
liegen mit Abstand	00:00:00	00:34:00
gegenseitiges Belecken	00:04:00	00:00:00
laufen	00:00:00	00:00:00
spielerisch gegenseitiges Jjagen	00:00:00	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:00:00	00:00:00
riechen	00:02:00	00:00:00
schauen	00:00:00	00:00:00
gehen am Trennzaun	00:12:00	00:14:00

Tab. 29: Verhalten vom 29.04.2011 von 11:57 bis 16:00 Kaloco und Aketi werden ins linke Gehege gelassen (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut
rufen	0	0
markieren Tor oben	2	3
markieren Tor unten	24	7
markieren Schuber Trennzaun	0	0
markieren li Ge Büsche	4	3
markieren li Ge Baum	1	2
markieren li Ge Plato	1	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0
markieren li Ge Papel	1	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0
Summe Markierungen	31	15
Summe Koten	1	2
Weg 1	2	2
Weg 2	3	2
Weg 3	2	4
Baum kratzen	0	0

Aketi ging es an diesem Tag viel besser und hatte über den Tag verteilt 7,2 kg Fleisch gefressen. Und im Gegensatz zu den letzten Tagen markierte er wieder viel häufiger. Seit Aketi und Kaloco nur das linke Gehege zur Verfügung hatten, nutzten sie Bereiche wie den Hang, linke obere Eck, das linke Teicheck mehr als zu vor und vor allem benutzten sie jetzt kaum mehr ihre alten Wege, sondern gingen meist kreuz und quer und gingen nicht mehr wie früher ihre fast immer exakt gleichen Runden.

4.3 Erste Sichtkontakte über Schubler und Trenngitter im Außenbereich des Gepardenhauses

4.3.1 Beobachtungstag 02.05.2011

An diesem Tag wurde zum ersten Mal für 20 Minuten der Trennschuber im Außenbereich des Gepardenhauses geöffnet, so dass sich die Tiere das erste Mal über ein Trenngitter sehen konnten.

- Kaloco ging zum Trennschuber knurrte, gab tiefe Töne von sich und machte eine Art von Katzenbuckel.
- Dajan ging nicht ganz zum Trennschuber sondern hielt etwas Sicherheitsabstand und gab ganz tiefe Töne von sich. Von Zeit zu Zeit fippte er auch.
- Kaloco schlug mit der Pfote gegen das Gitter des Trennschubers.
- Als Aketi zum Trennschuber kam, schlug ihn Kaloco mit der Pfote.
- Dajan versuchte Kontakt aufzunehmen, ging jedoch noch nicht ganz zum Trennschuber, sondern schaute nur in Richtung Kaloco und fippte die ganze Zeit.

4.3.2 Beobachtungstag 03.05.2011

An diesem Tag zog ein schweres Gewitter auf. Aketi und Kaloco gingen ganz nervös im Außenbereich des Gepardenhauses hin und her. Sie legten sich in die Box und lagen in engem Körperkontakt. Um 14:15 wurde wieder der Schubler im Außenbereich des Gepardenhauses geöffnet und die Tiere hatten wieder die Möglichkeit sich zu sehen.

- Dajan ging gleich hin und schaute in Richtung Kaloco.
- Aketi und Kaloco lagen noch in der Box. Die Tierpflegerin lockte Kaloco in den Außenbereich des Gepardenhauses heraus.
- Kaloco ging knurrend, leicht geduckt und seine Breitseite zeigend zum Trennschuber.
- Dajan wich zwei Schritte zurück.
- Kaloco schlug mit der Pfote gegen das Trenngitter und biß auch in dieses.
- Dajan fippte immer wieder.
- Aketi kam von der Box in den Außenbereich des Gepardenhauses, ging leicht geduckt eine Runde, schaute aus der Entfernung hinüber, ging wieder in die Box und legte sich hin.
- Kaloco fauchte und knurrte weiter.
- Nach etwa 15 Minuten ging Kaloco zu Aketi in die Box, legte sich hin und putzte sich.
- Sobald Kaloco weg war, ging Dajan wieder ganz neugierig zum Zaun.
- Dajan wurde ins rechte Gehege gelassen und der Trennschuber blieb weiter offen.
- Dajan roch einige Minuten länger am Schubler ins Außengehege, benützte es so wie an den Tagen zuvor, trotz vorherigem Sichtkontakt und starken Regen und Wind.
- Danach wurde der Trennschuber geschlossen.
- Der nächste Schritt an diesem Tag war, dass die Damhirsche wieder direkt ins Nachbargehege der Geparden getrieben wurden. Bis jetzt hatte er nur Sichtkontakt auf

maximal einige Meter zu denen, und ab jetzt waren sie direkt auf der anderen Seite des Zaunes.

- Dajan rannte wie ein Irrer gegen beziehungsweise voll in den Zaun in Richtung Damwild.
- Es stresste ihn so sehr, das beschlossen wurde, ihn einzusperren.

Der Kontakt am Sichtgitter im Außenbereich des Gepardenhauses verlief an diesem Tag viel ruhiger als am Vortag.

4.3.3 Beobachtungstag 04.05.2011 bis 08.05.2011

An diesen Tagen wurde das Öffnen des Trennschubers immer wieder wiederholt. Es war immer dasselbe Verhalten festzustellen: Dajan saß mit etwas Abstand vor dem Trenngitter und fippte. Kaloco knurrte und fauchte hinüber beziehungsweise schlug von Zeit zu Zeit mit der Pfote gegen das Trenngitter. Aketi wirkte gelassen und entspannt. Es war zu beobachten, dass das aggressive beziehungsweise ängstliche Verhalten aller Tiere von Tag zu Tag weniger wurde.

4.4 Sichtkontakt am Trennzaun

4.4.1 Beobachtungstag 09.05.2011

Um 13:35 wurde zuerst Dajan ins rechte Gehege gelassen und danach als dieser im rechten Gehege, also mit einigem Abstand vom Trennzaun beziehungsweise vom Schuber war, wurden Aketi und Kaloco ins linke Gehege gelassen.

Die Tiere zeigten zusammengefasst folgendes Verhalten:

*



Abb. 21: Dajan flüchtet ins Gepardenhaus, Aketi markiert Tor unten



Abb. 22: Dajan fippt im rechten Gehege



Abb. 23: Kaloco schlägt gegen den Zaun

Tab. 30: Verhalten vom 09.05.2011 von 13:35 bis 16:00 Kaloco und Aketi sehen sich zum ersten Mal am Trennzaun (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
gehen entlang des Trennzaunes	01:00:00	00:58:00	00:00:00
liegen	00:26:25	00:32:30	00:26:30
liegen mit Körperkontakt	00:15:00	00:15:00	00:00:00
jagen	00:14:30	00:00:00	00:00:00
stehen und schauen ins Nachbargehege	00:00:00	00:00:00	00:05:00
fippen	00:00:00	00:00:00	00:51:00
spielerisch laufen	00:00:00	00:00:00	00:00:00

Tab. 31: Verhalten vom 09.05.2011 von 13:35 bis 16:00 Kaloco und Aketi sehen sich zum ersten Mal am Trennzaun (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
laufen Richtung Trennzaun	8	5	0
gehen ins Haus	0	0	24
markieren Tor oben	3	0	0
markieren Tor unten	3	5	0
markieren li Ge Büsche	0	0	0
markieren li Ge Baum	0	0	0
markieren li Ge Plato	0	0	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0	0
markieren li Ge Papel	0	0	0
markieren li Ge toter Baum	0	0	0
m. li Ge Baum zw. rechtem Teicheck und Trennzaun	1	2	0
Summe Markieren	7	7	0
Summe Kot	0	0	0
Baum kratzen	0	0	0
schlägt den Gepardenbruder	3	1	0
schlagen gegen Trennzaun	14	2	0
springen gegen den Trennzaun	16	1	0

Auffällig war, dass in den ersten paar Minuten es vorkam, dass Aketi aber vor allem Kaloco seine Wut über Dajan an dem sonst so geliebten Bruder ausließ. Dajan fippte die meiste Zeit und unterwarf sich ganz. Er flüchtete immer wieder ins Gepardenhaus. Sobald Aketi und Kaloco vom Trennzaun in Richtung linken Teil des linken Geheges gingen, kam Dajan ganz zum Trennzaun. Sobald das Aketi beziehungsweise Kaloco sahen, gingen sie sofort auf Angriff, worauf Dajan ins Gepardenhaus flüchtete.

Die Anzahl von Knurren und Fauchen konnte aufgrund des wilden Durcheinanders nicht gezählt und ausgewertet werden.

4.4.2 Beobachtungstag 10.05.2011

An diesem Schönwettertag wurde um 07:30 wieder zuerst Dajan ins rechte Gehege gelassen. Er schaute immer wieder ängstlich kurz zum Trennzaun, ob da nicht Aketi und Kaloco sind. Er bekam ein Kaninchen, welches er mit Genuss verspeiste. Sobald er die Tierpflegerin sah, ging er ihr nach, um zu sehen, was sie macht beziehungsweise um zu sehen, ob sie noch Futter hatte. Um 07:50 wurden Aketi und Kaloco ins linke Gehege gelassen.

Tab. 32: Verhalten vom 10.05.2011 von 07:50 bis 15:30 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
gehen entlang des Trennzaunes	00:44:00	01:28:10	00:00:00
liegen	03:18:20	03:10:25	02:44:40
liegen mit Körperkontakt	02:50:10	02:50:10	00:00:00
jagen	00:00:00	00:00:00	01:14:00
stehen und schauen ins Nachbargehege	00:00:00	00:00:00	00:00:00
fippen	00:00:00	00:00:00	00:10:00
spielerisch laufen	00:00:50	00:00:00	00:00:00

Tab. 33: Verhalten vom 10.05.2011 von 07:50 bis 15:30 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
laufen Richtung Trennzaun	10	10	0
gehen ins Haus	22	2	14
markieren Tor oben	0	2	0
markieren Tor unten	8	4	0
markieren li Ge Büsche	2	0	0
markieren li Ge Baum	0	0	0
markieren li Ge Plato	0	0	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	4	0	0
markieren li Ge Papel	0	2	0
markieren li Ge toter Baum	0	0	0
m. li Ge Baum zw. rechtem Teicheck und Trennzaun	2	0	0
Summe Markieren	16	8	0
Summe Kot	1	2	0
Baum kratzen	0	1	0
schlägt den Gepardenbruder	1	0	0
schlagen gegen Trennzaun	6	0	0
springen gegen den Trennzaun	8	0	0

Dajan ignorierte Aketi und Kaloco die meiste Zeit, wenn diese am Trennzaun waren, was deren Erregung steigerte. Für Dajan waren die Damhirsche im Nachbargehege viel interessanter als die Artgenossen.

Im Vergleich zum ersten Tag hatte die Zahl der aggressiven Sprünge und des aggressiven Schlagens mit der Pfote gegen den Trennzaun abgenommen.

Dajan wurde eingesperrt und von 15:30 bis 16:30 wurde der Trennschuber beim Trennzaun geöffnet. Vor Dajans Außenbereich des Gepardenhauses wurde zuvor ein Sichtschutz angebracht, und Aketi und Kaloco durften sich im ganzen Gehege (linkes- und rechtes Gehege zusammen) frei bewegen.

Am Verhalten von Aketi und Kaloco konnte man nicht erkennen, dass jemals Dajan im rechten Gehege war. Die Beiden verhielten sich so wie vor der Ankunft von Dajan.

4.4.3 Beobachtungstag 11.05.2011

Von 07:30 bis 12:30 wurden Aketi und Kaloco wieder ins linke Gehege gelassen und Dajan ins rechte Gehege, wo am Abend zuvor Aketi und Kaloco markiert hatten. Dajan verhielt sich so, als wären die beiden anderen nie im rechten Gehege gewesen.

Um 12:30 wurden Aketi und Kaloco ins Gepardenhaus geholt und für Dajan der Schuber neben dem Trenntor geöffnet, so dass er erstmals das linke Gehege betreten konnte. In den ersten paar Minuten blieb er nur im rechten Gehege und ging immer wieder ins Gepardenhaus, um zu schauen, was die Tierpflegerin machte, ging dann nach einigen Minuten durch den Trennschuber, beroch alles mehrere Minuten lang, speichelte und kam dann sofort ins Gepardenhaus zurück. Erst beim zweiten Anlauf blieb er für etwa 45 Minuten im linken Gehege. Er beroch alles und schaute sich ganz genau um, bevor er sich am Zaun zum Löwengehege hinlegte. Er registrierte an diesem Tag nicht, dass sich hinter dem Zaun die Löwen befanden und blieb dort eine Stunde liegen.

Von 15:00 bis 16:30 durfte dann Aketi und Kaloco wieder ins linke Gehege und Dajan wieder nur ins rechte Gehege.

4.4.4 Beobachtungstag 12.05.2011

Von 07:30 bis 16:00 wurden Aketi und Kaloco ins linke Gehege gelassen und Dajan ins Rechte. Nachdem die Aggressionen am Trennzaun immer weniger wurden und nicht mehr davon auszugehen war, dass sich die Tiere im Kampf Verletzungen zutragen und nicht zuletzt auf Grund der Zooleitung und der sich beschwerenden Besucher, dass sie keine Geparde zu Gesicht bekommen, wurde das erste Mal seit dem Tag des ersten Kontaktes am Trennzaun wieder Besucher und Besucherinnen auf den Gepardensteg gelassen.

Tab. 34: Verhalten vom 12.05.2011 von 07:30 bis 16:00 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
gehen entlang des Trennzaunes	00:12:00	00:17:10	00:00:00
Liegen	03:39:20	04:07:00	04:22:40
liegen mit Körperkontakt	03:10:30	03:10:30	00:00:00
Jagen	00:00:00	00:00:00	00:57:00
stehen und schauen ins Nachbargehege	00:00:00	00:00:00	00:00:00
Fippen	00:00:00	00:00:00	00:05:00
spielerisch laufen	00:02:30	00:02:00	00:00:00

Tab. 35: Verhalten vom 12.05.2011 von 07:30 bis 16:00 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
laufen Richtung Trennzaun	2	1	0
gehen ins Haus	11	5	17
markieren Tor oben	1	1	0
markieren Tor unten	4	3	0
markieren li Ge Büsche	4	3	0
markieren li Ge Baum	1	0	0
markieren li Ge Plato	0	1	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	1	1	0
markieren li Ge Papel	1	1	0
markieren li Ge toter Baum	2	2	0
m. li Ge Baum zw. rechtem Teicheck und Trennzaun	1	0	0
Summe Markieren	15	12	0
Summe Kot	1	2	0
Baum kratzen	0	1	0
schlägt den Gepardenbruder	0	0	0
schlagen gegen Trennzaun	0	0	0
springen gegen den Trennzaun	0	0	0

An diesem Tag waren kaum mehr aggressive Handlungen festzustellen. Auffällig war, dass sich die Aktivitäten von Aketi und Kaloco, aber vor allem von Kaloco im linken oberen Teil des linken Geheges abspielten (links von Papel).

4.4.5 Beobachtungstag 14.05.2011

Von 07:30 bis 09:00 wurden die Tore geöffnet und Aketi und Kaloco konnten sich frei zwischen den Gehegen bewegen. Sie hielten sich nur im rechten Gehege auf, berochen alles

und jeder markierte zweimal. Um 08:30 wurde mittels Beutesimulator gefüttert, aber die Tiere hatten absolut kein Interesse zu laufen.

Um 09:00 wurden Aketi und Kaloco wieder eingesperrt, das Trenntor geschlossen, aber der Trennschuber neben dem Trenntor geöffnet sodass sich Dajan nun frei in beiden Gehegen bewegen konnte.

Tab. 36: Auswertung vom 14.05.2011 von 09:00 bis 11:50 Dajan kann sich frei in beiden Gehegen bewegen

Verhalten	linkes Gehege (h/min/s)	rechtes Gehege (h/min/s)
Zeit je Gehege	00:21:00	02:29:00
Riechen	00:04:00	00:24:00
Schauen	00:04:00	00:04:00
Liegen	00:00:00	00:44:00
Jagen Tiere im Nachbargehege	00:00:00	00:20:00

An diesem Tag registrierte Dajan zum ersten Mal die Löwen im Nachbargehege. Er war zu Beginn gleich ins linke Gehege gegangen und nachdem er die Löwen bemerkt hatte, rannte er so schnell als möglich mit einigen kurzen Stopps, um zu sehen ob ihn diese verfolgen, ins rechte Gehege. Anschließend wollte er nicht wieder ins linke Gehege zurück.

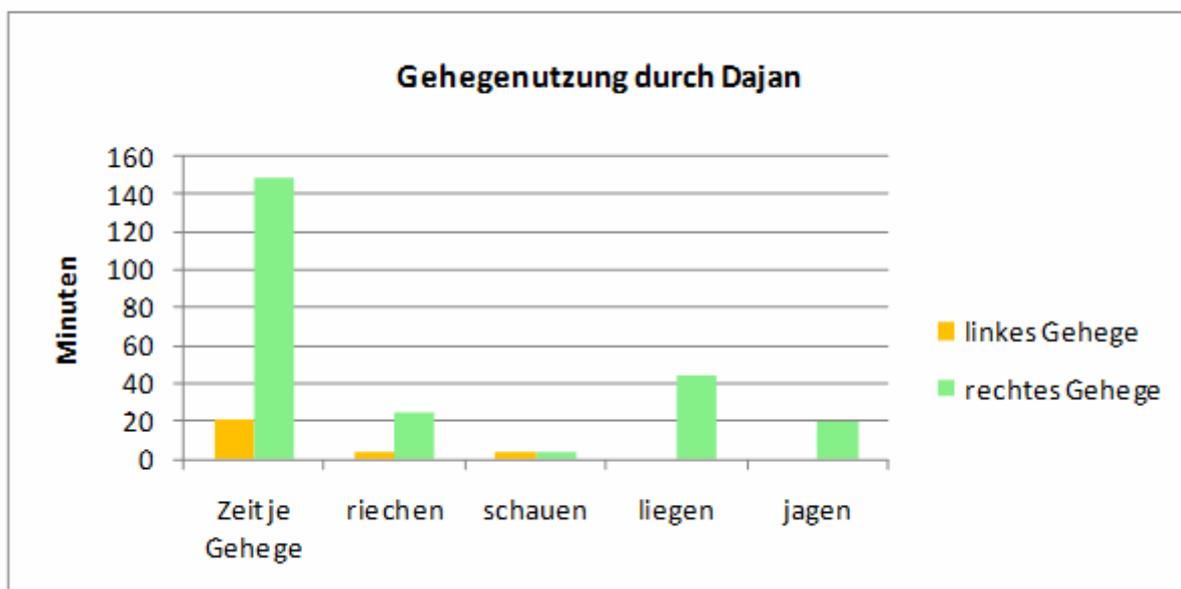


Abb. 24: Gehegenutzung von Dajan, wenn er das rechte und das linke Gehege nutzen kann

Von 11:58 bis 17:30 waren Aketi und Kaloco dann wieder im linken und Dajan im rechten Gehege. Dajan wurde das erste Mal mittels Beutesimulator gefüttert. Er reagierte erst, als eine längere Leine verwendet und das Fleisch am Boden dahin gezogen wurde, welches sonst je nach Gelände einige Zentimeter bis Meter über dem Boden hängt. Anfangs noch ganz schüchtern und nicht recht wissend was das war, hatte er das Fleisch gefressen.

Tab. 37: Verhalten vom 14.05.2011 von 11:58 bis 17:30 Aketi und Kaloko im linken und Dajan im rechten Gehege (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
gehen entlang des Trennzaunes	00:02:00	00:03:10	00:00:00
liegen	03:05:20	03:01:00	03:43:20
liegen mit Körperkontakt	02:40:10	02:40:10	00:00:00
jagen	00:00:00	00:00:00	00:27:00
stehen und schauen ins Nachbargehege	00:05:00	00:05:00	00:01:00
fippen	00:00:00	00:00:00	00:00:00
spielerisch laufen	00:02:30	00:02:00	00:00:00

Tab. 38: Verhalten vom 14.05.2011 von 11:58 bis 17:30 Aketi und Kaloko im linken und Dajan im rechten Gehege (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
laufen Richtung Trennzaun	1	1	0
gehen ins Haus	5	5	2
markieren Tor oben	3	2	0
markieren Tor unten	6	5	0
markieren li Ge Büsche	2	1	0
markieren li Ge Baum	0	0	0
markieren li Ge Plato	2	1	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0	0
markieren li Ge Papel	3	1	0
markieren li Ge toter Baum	0	1	0
m. li Ge Baum zw. rechtem Teicheck und Trennzaun	1	0	0
Summe Markieren	17	11	0
Summe Koten	1	2	0
Baum kratzen	1	0	0
schlägt den Gepardenbruder	0	0	0
schlagen gegen Trennzaun	0	0	0
springen gegen den Trennzaun	0	0	0

4.4.6 Beobachtungstag 15.05.2011

An diesem Sonntag regnete es sehr stark und aus diesem Grund wurde die permanente Beobachtung um 10 Uhr abgebrochen, da eine Datenfesthaltung mittels Papier und Stift nicht möglich war.

Um 08:00 wurde das Trenntor geöffnet, Dajan ins Gehege gelassen und dieser mittels Lift gefüttert. Dajan traute sich nicht wirklich ins linke Gehege, denn er hatte Angst vor den Löwen. Danach wurde um 09:00 das Trenntor wieder geschlossen und Dajan durfte wieder ins rechte und Aketi und Kaloco ins linke Gehege.

Aketi und Kaloco fauchten, knurrten und gingen im Außenbereich des Gepardenhauses hin und her, da sie an diesem Tag kein Frühstück bekamen jedoch den Beutesimulator hörten und sie somit wussten, das Dajan gefüttert wurde und sie nicht. Das Verhalten, das die Beiden an den Tag legten, war beinahe so aggressiv wie am ersten Tag. Nur mit dem Unterschied, dass vor allem Aketi derjenige war, der besonders angriffslustig war und immer wieder gegen den Zaun sprang und knurrend an diesem hin und her ging.

4.4.7 Beobachtungstag 16.05.2011 bis 19.5.2011

Aketi und Kaloco akzeptierten von Tag zu Tag mehr, dass Dajan da ist. Nur wenn dieser mittels Lift gefüttert wurde, reagierten Aketi und Kaloco sehr aggressiv.

Am 19.05 wurde Aketi und Dajan gewogen: Aketi wog 41 kg und Dajan:53 kg.

4.4.8 Graphischer Vergleich vom ersten Kontakt am Trennzaun und fünf Tage später

Hier werden die Tage 09.05.2011 mit dem 14.05.2011 verglichen. Um dies vergleichen zu können, werden alle Vorkommnisse pro Stunde angegeben beziehungsweise in Prozent der beobachteten Zeit.

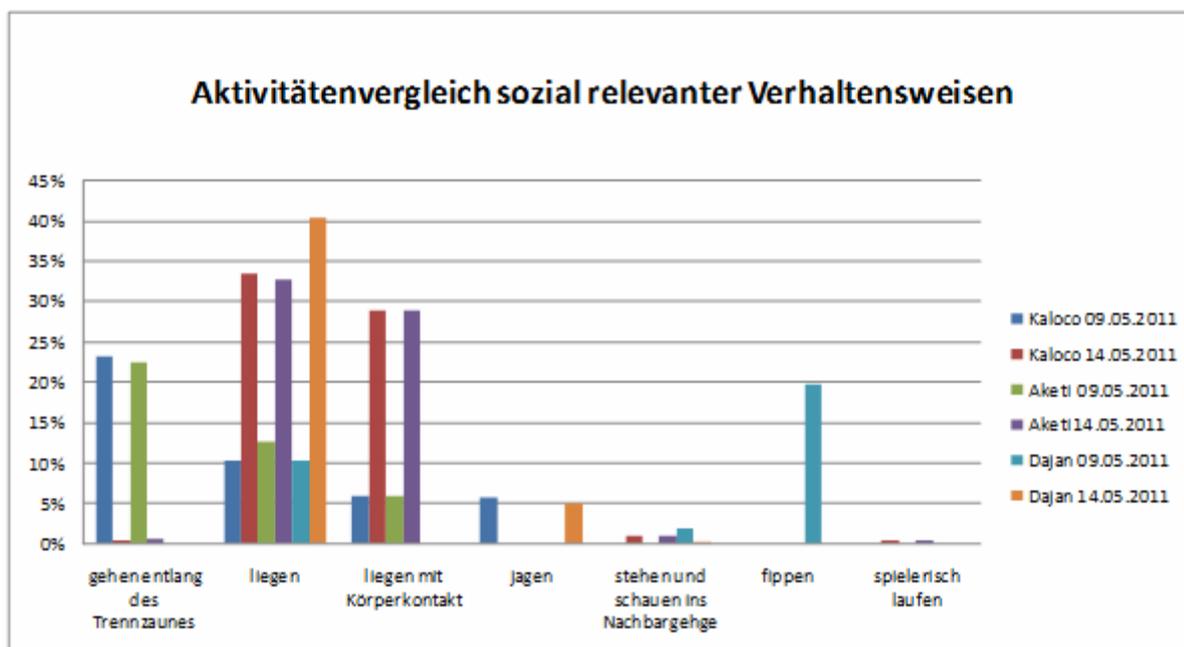


Abb. 25: Aktivitätenvergleich sozial relevanter Verhaltensweisen vom 09.05.2011 und vom 14.05.2011 in Prozent der Aktivitäten pro Stunde

Abbildung 25 zeigt die sozialen Aktivitäten aller drei Tiere am Tag des ersten Sichtkontaktes und fünf Tage später, welche in Form von Zeitintervallen angegeben werden können. Es sind hier nur Aktivitäten des Sozialverhaltens angeführt, die im Gehege stattgefunden haben in der Zeit in der sich Aketi und Kaloco im rechten und Dajan im linken Gehege befanden. Beim Liegen mit Körperkontakt ist Aketi mit Kaloco dargestellt.

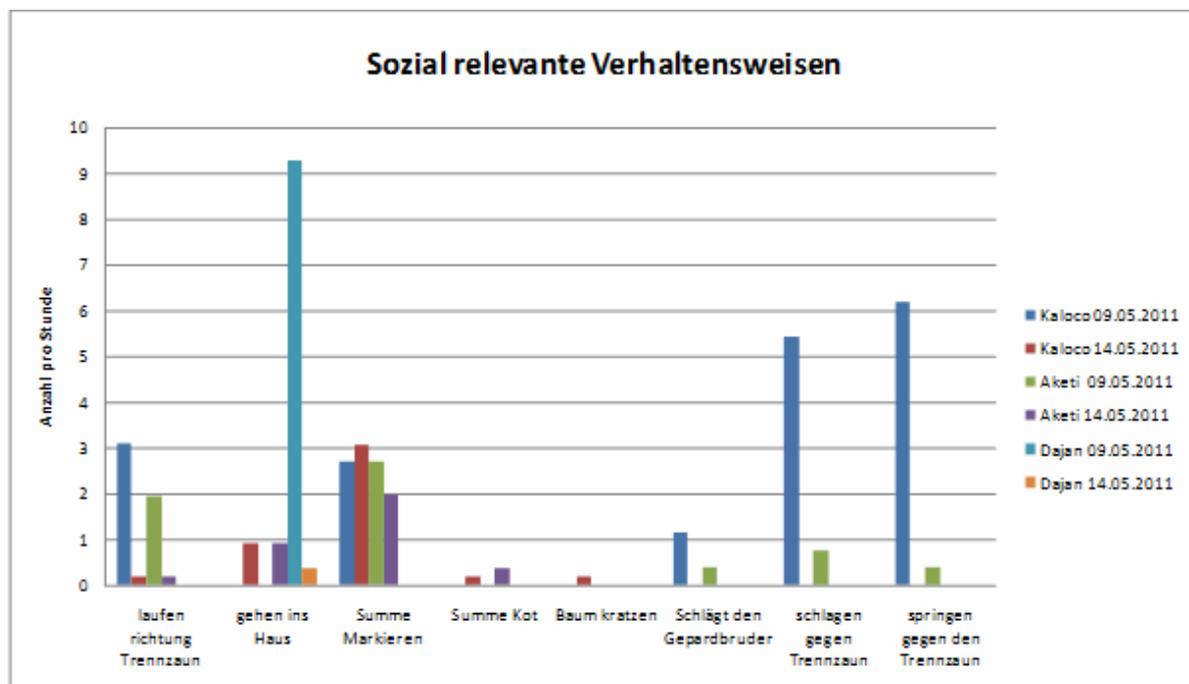


Abb. 26: Aktivitätenvergleich sozial relevanter Verhaltensweisen vom 09.05.2011 und vom 14.05.2011 in Anzahl pro Stunde

Abbildung 26 zeigt die sozialen Aktivitäten aller drei Tiere am Tag des ersten Sichtkontaktes und fünf Tage später, welche in Anzahl pro Stunde angegeben sind. Es sind hier nur Aktivitäten des Sozialverhaltens angeführt, die im Gehege stattgefunden haben, in der Zeit in der sich Aketi und Kaloco im rechten und Dajan im linken Gehege befanden.

4.5 Gruppierung

Gruppierung ist die Phase des ersten Kontaktes von Dajan mit Aketi und Kaloco in einem Gehege. Das heißt der erste Kontakt ohne Trennzaun beziehungsweise Trennwand zwischen den Tieren.

4.5.1 Beobachtungstag 24.05.2011

07:00

An diesem Tag erfolgte das erstmalige Vereinen der drei Tiere im rechten Gehege. Dafür wurde eine Reihe an Vorsichtsmaßnahmen getroffen. Aus diesem Grund gingen die hauptverantwortlichen Personen der Geparde mit Wasserschlauch, Feuerlöscher und Rechen ausgerüstet ins Gehege.

Eine Tierpflegerin ließ zuerst Dajan ins rechte Gehege und gleich danach Aketi, das rangniedrigere Tier der Brüder, dazu. Es blieb anfangs beim Drohen und Fauchen zwischen den Beiden. Dajan zeigte sich unterwürfig und fippte manchmal auch.

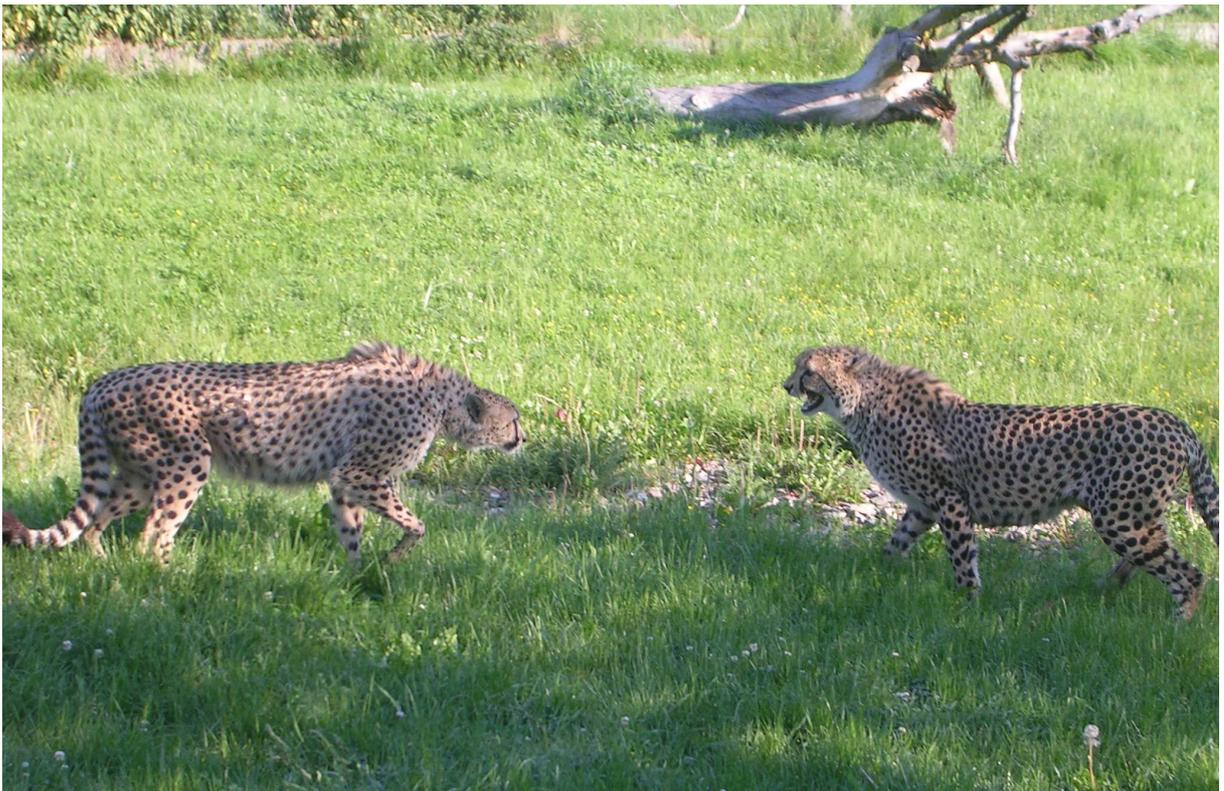


Abb. 27: Aketi (links) und Dajan stehen sich das erste Mal gegenüber



Abb. 28: Aketi markiert im Gehege

Kaloco war mittlerweile noch im Gepardenhaus und schrie, weil er Aketi zu Hilfe kommen wollte. Um unnötigen Stress zu vermeiden, wurde Kaloco ins linke Gehege gelassen. Als ihn Aketi auf der anderen Seite des Zaunes sah, ging er hin. Währenddessen griff ihn, der bis jetzt unterwürfige Dajan, aus dem Hinterhalt an. Aketi wehrte ihn ab und ging zurück zum Trennzaun. Aketi und Kaloco beleckten sich gegenseitig durch den Trennzaun. Der sich unterwerfende Dajan wollte wieder aus dem Hinterhalt angreifen. Aketi wehrte ihn ab.



Abb. 29: Aketi (links) wehrt Dajans Angriff ab

07:25

Kaloco wurde zu den Beiden ins rechte Gehege gelassen.

Er übersah Dajan, der sich im „Dajan- Busch“ versteckt hatte und ging zum Lift-Haus. Nach etwa drei Minuten entdeckte er diesen und es gab einen heftigen Streit. Aus Angst vor Verletzungen griffen die Personen im Gehege ein. Das Zoopersonal versuchte die Tiere zu separieren, aber das Vorhaben scheiterte. Gleich danach gab es einen weiteren Angriff, aber diesmal von Dajan und wie schon gewohnt aus dem Hinterhalt, und wieder griff das Personal im Gehege ein.



Abb. 30: Zoologe und Tierpflegerin greifen ein, um Verletzungen zu vermeiden. Dajan (links), im Kampf mit Kaloco, Aketi will zu Hilfe kommen.



Abb. 31: Nach dem Angriff aus dem Hinterhalt von Dajan (in der Mitte) wird dieser von Aketi (rechts) und Kaloco (links) zurechtgewiesen.

08:30

Die Situation hatte sich entspannt. Dajan lag beim Birnbaum und Kaloco und Aketi beim Lift-Haus. Der Zoologe und die Tierpflegerin verließen das Gehege.

09:00

Es gab einen weiteren Kampf. Dajan ist viel geschickter als Kaloco und Aketi, legte sich auf den Rücken, teilte ordentlich aus und seine Schläge trafen im Vergleich zu denen von Kaloco immer. Die Schläge von Kaloco trafen Dajan nie, da er viel wendiger war. Dajan war mit seinen fast 10 kg mehr an Gewicht vom Körperbau eindeutig das dominantere Tier. Kaloco hatte eine Verletzung auf der Nase und eine klaffende Wunde von cirka 3 cm an der Flanke von der vorherigen Auseinandersetzung.

Danach hatte sich die Situation etwas entspannt.



Abb. 32: Kaloco (links) und Aketi nach den ersten Kämpfen

Tab. 39: Verhalten der Geparde vom 24.05.2011 von 09:20 bis 13:15 im rechten Gehege (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
liegen mit Abstand	00:16:00	00:16:00	03:03:00
liegen mit Körperkontakt	03:01:00	03:01:00	00:00:00
Summe liegen	03:17:00	03:17:00	03:03:00
riechen	00:05:00	00:05:00	00:00:00

Tab. 40: Verhalten der Geparde vom 24.05.2011 von 09:20 bis 13:15 im rechten Gehege (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
fippen	0	0	1
knurren	1	1	0
Kpot	0	1	0
Summe markieren	1	1	0

Solange Dajan sich im „Dajan-Busch“ ruhig verhielt, schien es als versuchten Aketi und Kaloco ihn zu ignorieren.

Um 13:15 wurde das Trenntor geöffnet, da an diesem heißen Tag der Schatten im rechten Gehege für alle drei Tiere zu knapp wurde.

Tab. 41: Verhalten der Geparde vom 24.05.2011 von 13:15 bis 15:00

Verhalten	Kaloco	Aketi	Dajan
Zeit im linken Gehege (h/min/s)	01:45:00	01:45:00	02:00:00
Zeit im rechten Gehege (h/min/s)	02:00:00	02:00:00	01:45:00
liegen im linken Gehege (h/min/s)	01:45:00	01:45:00	01:15:00
liegen im rechten Gehege (h/min/s)	01:35:00	01:35:00	01:45:00
liegen mit Körperkontakt (h/min/s)	03:45:00	03:45:00	00:00:00
riechen+erkunden linkes Gehege (h/min/s)	00:00:00	00:00:00	00:45:00
riechen+erkunden rechtes Gehege (h/min/s)	00:25:00	00:25:00	00:00:00
Knurren (Häufigkeit absolut)	1	1	0

Auffällig war, dass die Tiere immer das Gehege wechselten. Das heißt, wenn Kaloco und Aketi ins linke Gehege gingen, ging Dajan ins rechte Gehege. Beim Kreuzungspunkt wurde kurz geknurr und gefaucht.

Ab diesem Tag blieben die Tiere auch in der Nacht draußen. Die Schuber ins Gepardenhaus blieben zu, damit sich die Tiere in diesem nicht in die Enge treiben konnten und verletzen. Die Tierpflegerin blieb noch bis 20:00 bei den Geparden. Laut ihrer Aussage gab es keine aggressiven Auseinandersetzungen mehr.

4.5.2 Beobachtungstag 25.05.2011

Um 05:30 lagen alle drei Tiere am Sandplatz im Abstand von 2 Meter. Es ist wieder ein sonniger Tag.

Tab. 42: Verhalten der Geparde vom 25.05.2011 von 05:30 bis 18:30 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
Beobachtungszeit	13:00:00	13:00:00	13:00:00
Zeit im linken Gehege	05:23:20	05:12:00	06:03:30
Zeit im rechten Gehege	07:06:40	07:18:00	06:26:30
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:30:00	00:30:00	00:30:00
gehen im li Ge+ re Ge+ Haus+Futter	13:00:00	13:00:00	13:00:00
liegen li Ge	04:32:30	04:27:00	03:03:00
liegen re Ge	03:41:00	03:45:30	06:04:00
Summe Liegen	08:13:30	08:12:30	09:07:00
liegen mit Körperkontakt	06:37:30	06:37:30	00:00:00
liegen mit Abstand	01:36:00	01:35:00	09:07:00
gegenseitiges Belecken	00:03:50	00:03:50	00:00:00
Laufen	00:02:30	00:02:00	00:01:00
spielerisch gegenseitiges Jagen	00:00:00	00:00:00	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:01:10	00:01:10	00:07:00

Tab. 43: Verhalten der Geparde vom 25.05.2011 von 05:30 bis 18:30 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
Rufen	0	0	0
Prankenschlag	0	0	0
gehen ins Haus	0	0	0
markieren Tor oben	1	1	0
markieren Tor unten	2	0	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge Büsche	2	3	0
markieren li Ge Baum	1	0	0
markieren li Ge Plato	2	2	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	1	0	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0	0
markieren li Ge Papel	0	0	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0	0

Fortsetzung Tab. 43

markieren re Ge toter Baum unten	1	1	0
markieren re Ge toter Baum oben	1	1	0
markieren re Ge Baum	1	0	0
markieren re Ge Zierbaum	0	1	0
markieren re Ge Busch	0	0	0
markieren re Ge Dajan- Busch	0	0	0
Summe Markierungen	12	9	0
Summe Koten	1	2	0
Weg 1	6	5	0
Weg 2	9	7	0
Weg 3	6	7	0
Weg 4	7	12	0
Weg 5	16	12	0
Baum kratzen	0	0	0
Knurren	21	8	0
Fauchen	6	1	0
Raufen	2	2	2
Fippen	0	0	2

Wenn Aketi und Kaloco das Gehege wechselten, ging meist Dajan in das andere Gehege. Am Treffpunkt wurde meist geknurr und gefaucht. Dajan lag am Vormittag sehr gern und viel direkt unten am Teich auf dem Felsen. Für die Fütterung mittels Beutesimulator wurde Dajan ins Gepardenhaus gesperrt. Aketi und Dajan liefen keinen Meter. Sie fraßen nur, wenn ihnen das Futter vor die Nase gehalten wurde, aber nicht, wenn sie dem Beutesimulator nachlaufen mussten.

Als Dajan aus dem Gepardenhaus durfte, gab es wieder Streit. Zwischen Aketi und Kaloco wurde während den ganzen Beobachtungen hingegen nie Futterneid beobachtet.



Abb. 33: Streit nach dem Fressen, Aketi (links), Dajan (in der Mitte) und Kaloco (rechts)

Am Nachmittag lag Dajan die meiste Zeit im Dajan- Busch. Jedes Mal, wenn er raus wollte, jagten ihn die anderen, vor allem Kaloco, zurück in den Busch. So lange er dort war, wurde er mehr oder weniger von den Brüdern ignoriert. Kaloco ging bei seinen Runden immer etwa einen Meter neben Dajan vorbei und knurrte kurz beim Vorbeigehen.

4.5.3 Beobachtungstag 26.05.2011

Tab. 44: Verhalten der Geparde vom 26.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
Beobachtungszeit	13:00:00	13:00:00	13:00:00
Zeit im linken Gehege	07:34:20	07:25:00	01:15:30
Zeit im rechten Gehege	05:25:40	05:35:00	11:44:30
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:00:00	00:00:00	00:00:00
gehen im li Ge+ re Ge+ Haus+Futter	13:00:00	13:00:00	13:00:00
liegen li Ge	06:17:30	06:29:00	00:20:10
liegen re Ge	01:08:30	01:15:40	08:49:20
Summe Liegen	07:26:00	07:44:40	09:09:30
liegen mit Körperkontakt	06:40:00	06:40:00	00:00:00
liegen mit Abstand	00:46:00	01:04:40	09:09:30

Fortsetzung Tab. 44

gegenseitiges Belecken	00:02:00	00:02:00	00:00:00
laufen	00:02:30	00:02:00	00:00:00
spielerisch gegenseitig jagen	00:00:00	00:00:00	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:00:00	00:00:00	00:17:00

Tab. 45: Verhalten der Geparde vom 26.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
rufen	0	0	0
Prankenschlag	0	0	0
gehen ins Haus	0	0	0
markieren Tor oben	2	5	0
markieren Tor unten	3	0	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge Büsche	3	1	0
markieren li Ge Baum	1	2	0
markieren li Ge Plato	0	0	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	1	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0	0
markieren li Ge Papel	2	0	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0	0
markieren re Ge toter Baum unten	1	1	0
markieren re Ge toter Baum oben	3	1	0
markieren re Ge Baum	1	2	0
markieren re Ge Zierbaum	2	1	0
markieren re Ge Busch	0	0	0
markieren re Ge Dajan- Busch	0	0	0
Summe Markierungen	18	14	0
Summe Koten	2	3	0
Weg 1	4	6	0
Weg 2	9	5	0
Weg 3	5	6	0
Weg 4	10	11	0
Weg 5	13	12	0
Baum kratzen	0	0	0
knurren	17	7	0
fauchen	4	2	0
raufen	6	6	6
fippen	0	0	6

Sobald sich Dajan aus seinem Busch (Dajan- Busch) bewegte, wurde er sofort von Aketi und Kaloco attackiert. Wenn sich Dajan zu Boden legte und sich unterwarf, ließen ihn Aketi und Kaloco in Ruhe. An diesem Tag war Kaloco derjenige, der Dajan sofort angriff, sobald er aufstehen und gehen wollte. Sie versuchten ihn auch mittels Zangenbewegungen in den Dajan- Busch zu treiben. Wenn es jedoch zu einer Auseinandersetzung kam, dann traf Kaloco Dajan nicht, weil dieser so wendig war. Hingegen traf Dajan mit den wenigen Pfotenschlägen immer und er schlug mit viel mehr Kraft als Kaloco.

4.5.4 Beobachtungstag 28.05.2011

Tab. 46: Verhalten der Geparde vom 28.05.2011 von 07:30 bis 18:00 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
Beobachtungszeit	10:30:00	10:30:00	10:30:00
Zeit im linken Gehege	01:22:20	01:19:05	03:10:10
Zeit im rechten Gehege	08:47:40	08:50:55	06:59:50
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:20:00	00:20:00	00:20:00
gehen im li Ge+ re Ge+ Haus+Futter	10:30:00	10:30:00	10:30:00
liegen li Ge	00:11:00	00:20:30	03:00:10
liegen re Ge	01:01:00	01:08:20	03:49:20
Summe Liegen	01:12:00	01:28:50	06:49:30
liegen mit Körperkontakt	01:00:00	01:00:00	00:00:00
liegen mit Abstand	00:12:00	00:28:50	06:49:30
gegenseitiges Belecken	00:05:00	00:05:00	00:00:00
laufen	00:11:30	00:11:50	00:00:00
spielerisch gegenseitig jagen	00:05:00	00:05:00	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:00:00	00:00:00	00:19:55

Tab. 47: Verhalten der Geparde vom 28.05.2011 von 07:30 bis 18:00 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
rufen	0	0	0
Prankenschlag	0	0	0
gehen ins Haus	0	0	0
markieren Tor oben	6	7	0
markieren Tor unten	14	8	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge Büsche	12	10	0
markieren li Ge Baum	1	3	0
markieren li Ge Plato	2	4	0

Fortsetzung Tab. 47

markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	2	1	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0	0
markieren li Ge Papel	0	2	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0	0
markieren re Ge toter Baum unten	1	1	0
markieren re Ge toter Baum oben	0	0	0
markieren re Ge Baum	0	0	0
markieren re Ge Zierbaum	0	0	0
markieren re Ge Busch	0	0	0
markieren re Ge Dajan- Busch	0	0	0
Summe Markierungen	38	36	0
Summe Koten	1	2	0
Weg 1	7	6	0
Weg 2	11	10	0
Weg 3	5	5	0
Weg 4	9	11	0
Weg 5	14	12	0
Baum kratzen	0	0	0
knurren	10	12	0
fauchen	2	2	0
raufen	4	4	4
fippen	0	0	4

An diesem Regentag war auffällig, dass vor allem Aketi und Kaloco kaum lagen. Ganz im Gegenteil, es gab noch keinen Beobachtungstag an dem die Beiden so aktiv und so schnell unterwegs waren. Es war zu beobachten, dass sie den Regen genossen und das damit verbundene kühlere Wetter. Auffällig war weiters, dass die Attacken gegen Dajan an diesem Tag erstmalig nicht von Kaloco sondern immer von Aketi aus gingen. Kaloco kam dann Aketi immer zu Hilfe.

Um 14 Uhr war das erste Mal Fütterung mittels Beutesimulator mit allen drei Geparden im Gehege. Dajan blieb während der ganzen Fütterung im linken Gehege auf den Felsen liegen und hob nur einmal den Kopf. Aketi und Kaloco fraßen gut, waren aber nicht bereit dafür zu laufen.

4.5.5 Beobachtungstag 29.05.2011

Tab. 48: Verhalten der Geparde vom 29.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Dauer)

	Kaloco (Zeiten/Anzahl)	Aketi (Zeiten/Anzahl)	Dajan(Zeit/Anzahl)
Beobachtungszeit	13:00:00	13:00:00	13:00:00
Zeit im linken Gehege	05:18:00	04:55:30	08:25:40
Zeit im rechten Gehege	07:22:00	07:44:30	04:14:20
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:20:00	00:20:00	00:20:00
gehen im li Ge+ re Ge+ Haus+Futter	13:00:00	13:00:00	13:00:00
liegen li Ge	03:51:00	03:53:30	06:10:00
liegen re Ge	03:48:40	04:11:00	01:20:40
Summe Liegen	07:39:40	08:04:30	07:30:40
liegen mit Körperkontakt	04:37:20	04:37:20	00:00:00
liegen mit Abstand	03:02:20	03:27:10	07:30:40
gegenseitiges Belecken	00:03:00	00:03:00	00:00:00
laufen	00:02:30	00:01:20	00:00:00
spielerisch gegenseitig jagen	00:00:30	00:00:30	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:00:00	00:00:00	00:16:45

Tab. 49: Verhalten der Geparde vom 29.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
rufen	0	2	0
Prankenschlag	0	0	0
gehen ins Haus	0	0	0
markieren Tor oben	1	3	0
markieren Tor unten	4	7	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge Büsche	3	6	0
markieren li Ge Baum	0	2	0
markieren li Ge Plato	1	3	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0	0
markieren li Ge Papel	0	1	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	1	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0	0
markieren re Ge toter Baum unten	0	0	0
markieren re Ge toter Baum oben	0	2	0
markieren re Ge Baum	0	1	0

Fortsetzung Tab. 49

markieren re Ge Zierbaum	0	0	0
markieren re Ge Busch	0	1	0
markieren re Ge Dajan- Busch	0	0	0
Summe Markierungen	9	27	0
Summe Koten	1	2	0
Weg 1	7	6	0
Weg 2	4	5	0
Weg 3	1	2	0
Weg 4	11	5	0
Weg 5	8	9	0
Baum kratzen	0	1	0
knurren	5	2	0
fauchen	1	0	0
raufen	0	0	0
fippen	0	0	0

An diesem Schönwettertag hatte Dajan einen neuen Liegeplatz etwa 6 Meter links vom Trennzaun im linken Gehege oben am Zaun im Bambus in der Nähe vom Gepardenhauseingang im linken Gehege. Er hielt sich im Vergleich zum Vortag hauptsächlich im linken Gehege auf, Aketi und Kaloco hauptsächlich im rechten Gehege. Aketi markierte wieder, so wie am Vortag, auffällig viel und Kaloco ging sehr oft trinken.

4.5.6 Beobachtungstag 30.05.2011

Tab. 50: Verhalten der Geparde vom 30.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
Beobachtungszeit	13:00:00	13:00:00	13:00:00
Zeit im linken Gehege	05:59:10	05:55:00	06:45:10
Zeit im rechten Gehege	06:30:50	06:35:00	05:44:50
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:30:00	00:30:00	00:30:00
gehen im li Ge+ re Ge+ Haus+Futter	13:00:00	13:00:00	13:00:00
liegen li Ge	03:20:00	03:01:30	05:20:00
liegen re Ge	04:34:00	03:56:00	01:50:40
Summe Liegen	07:54:00	06:57:30	07:10:40
liegen mit Körperkontakt	04:57:00	04:57:00	00:00:00
liegen mit Abstand	02:57:00	02:00:30	07:10:40
gegenseitiges Belecken	00:02:00	00:02:00	00:00:00
laufen	00:01:00	00:02:20	00:00:00
spielerisch gegenseitig jagen	00:00:30	00:00:30	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:00:00	00:00:00	00:26:40

Tab. 51: Verhalten der Geparde vom 30.05.2011 von 06:00 bis 19:00 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
rufen	2	2	0
Prankenschlag	0	0	0
gehen ins Haus	0	0	0
markieren Tor oben	1	2	0
markieren Tor unten	5	4	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge Büsche	4	3	0
markieren li Ge Baum	0	0	0
markieren li Ge Plato	2	1	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0	0
markieren li Ge Papel	1	0	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	0	0
markieren re Ge toter Baum unten	1	0	0
markieren re Ge toter Baum oben	0	0	0
markieren re Ge Baum	1	1	0
markieren re Ge Zierbaum	0	0	0
markieren re Ge Busch	1	0	0
markieren re Ge Dajan- Busch	0	0	0
Summe Markierungen	16	11	0
Summe Koten	1	2	0
Weg 1	4	3	0
Weg 2	7	7	0
Weg 3	1	2	0
Weg 4	6	6	0
Weg 5	6	6	0
Baum kratzen	0	0	0
knurren	7	3	0
fauchen	2	1	0
raufen	4	4	4
fippen	0	0	1

Auffällig war, dass an diesem sonnigen Tag Aketi sich mehrmals erschrocken umgeblickt hatte, als er beim Dajan- Busch vorbeigegangen war, obwohl Dajan weit und breit nicht zu sehen war. Später wurde klar warum. Dajan sprang Aketi zweimal aus dem Hinterhalt an. Aber eher spielerisch als aggressiv.

Dajan ließ sich von Tag zu Tag weniger von Aketi und Kaloco einschüchtern und ging mehr und mehr trotz Anwesenheit der Beiden seine Runden.

Weiters war auffällig, dass Aketi an diesem Tag viel weniger Zeit mit Liegen verbrachte als Kaloco, denn sonst war das meist umgekehrt.

4.5.7 Beobachtungstag 01.06.2011

An diesem Tag wurden alle Schuber im Gepardenhaus geöffnet, sodass die Tiere wieder ins Gepardenhaus konnten, und es keine Möglichkeit gab ein Tier dort in die Enge zu treiben. Am frühen Morgen hatten die Gärtner im Gepardengehege gemäht und das Gebüsch gelichtet. Ab 12 Uhr begann es stark zu regnen.

In der Beobachtungszeit von 10:00 bis 15:00 war auffällig, dass die Tiere unzählige Male ins Gepardenhaus gingen. Sowohl Aketi und Kaloco achteten darauf, dass sie nicht ins Gepardenhaus gingen wenn Dajan sich darin aufhielt, und auch Dajan wollte keine Kontakte mit ihnen im Gepardenhaus.

Bei der dokumentierten Fütterung um 14 Uhr attackierte Kaloco, Dajan sobald er sich der Beute näherte. Kaloco schirmte Aketi von Dajan ab, so dass dieser in Ruhe fressen konnte. Kaloco wurde richtig aggressiv gegenüber Dajan sobald der sich Aketi und dessen Beute näherte und es kam wieder zum Kampf, wo wieder aufgrund der Wendigkeit von Dajan Kaloco an der Nase verletzt wurde.



Abb. 34: Streit zwischen den Geparden während der Fütterung, Aketi (links) Kaloco (in der Mitte) und Dajan (mit dem Rücken zur Kamera)

4.5.8 Beobachtungstag 02.06.2011

An diesem Tag regnete es am frühen Morgen mit relativ niedrigen Temperaturen. Jedoch am Vormittag verzogen sich die Regenwolken und es wurde ein heißer sonniger Tag.

Tab. 52: Verhalten der Geparde vom 02.06.2011 von 06:00 bis 19:00 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
Beobachtungszeit	13:00:00	13:00:00	13:00:00
Zeit im linken Gehege	05:30:10	05:22:20	05:10:00
Zeit im rechten Gehege	06:54:50	07:02:40	07:15:00
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:35:00	00:35:00	00:35:00
gehen im li Ge+ re Ge+ Haus+Futter	13:00:00	13:00:00	13:00:00
liegen li Ge	03:51:00	04:29:30	04:27:00
liegen re Ge	04:03:00	03:51:00	02:50:00
Summe Liegen	07:54:00	08:20:30	07:17:00
liegen mit Körperkontakt	05:57:40	05:57:40	00:00:00
liegen mit Abstand	01:56:20	02:22:50	07:17:00
gegenseitiges Belecken	00:07:00	00:07:00	00:00:00
Laufen	00:01:00	00:02:20	00:03:00
Spielerisch gegenseitig jagen	00:00:30	00:00:30	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:03:00	00:03:00	00:24:00

Tab. 53: Verhalten der Geparde vom 02.06.2011 von 06:00 bis 19:00 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
Rufen	0	0	0
Prankenschlag	0	0	0
gehen ins Haus	14	12	11
markieren Tor oben	1	2	0
markieren Tor unten	4	5	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge Büsche	4	3	0
markieren li Ge Baum	0	0	0
markieren li Ge Plato	1	2	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0	0
markieren li Ge Papel	2	1	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	1	1	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0	0

Fortsetzung Tab. 53

markieren li Ge unterer großer Stein	0	0	0
markieren re Ge toter Baum unten	1	0	0
markieren re Ge toter Baum oben	0	0	0
markieren re Ge Baum	0	0	0
markieren re Ge Zierbaum	1	0	0
markieren re Ge Busch	0	0	0
markieren re Ge Dajan- Busch	0	0	0
Summe Markierungen	15	14	0
Summe Koten	2	3	0
Weg 1	5	4	0
Weg 2	8	8	0
Weg 3	2	3	0
Weg 4	7	6	0
Weg 5	7	8	0
Baum kratzen	0	0	0
Knurren	4	4	0
Fauchen	0	0	0
Raufen	2	2	2
Fippen	0	0	1



Abb. 35: Trotz allem akzeptieren sich die Tiere von Tag zu Tag mehr (Aketi und Kaloco links oben, Dajan herunten rechts)

Nachdem die Tiere in den letzten Tagen absolut kein Interesse hatten zu jagen, gab es am 02.06.2011 Ziegenbeine von frisch geschlachteten Ziegen, worauf die Tiere wieder mehr Lust auf Jagen hatten.



Abb. 36: Dajan im Sprung auf ein Ziegenbein am Beutesimulator

Bei Aketi und Kaloco wie immer absolut kein Futterneid.



Abb. 37: Während Aketi (links) frisst hält Kaloco Aussicht nach Dajan, dass dieser seinem Bruder nicht die Beute streitig macht.

4.5.9 Beobachtungstag 14.06.2011

An diesem Tag war es bewölkt und äußerst kühl. In der Nacht hatte es stark geregnet.

Tab. 54: Verhalten der Geparde vom 14.06.2011 von 06:00 bis 19:00 (Dauer)

Verhalten	Kaloco, Dauer in h/min/s	Aketi, Dauer in h/min/s	Dajan, Dauer in h/min/s
Beobachtungszeit	13:00:00	13:00:00	13:00:00
Zeit im linken Gehege	06:32:10	06:23:00	04:20:20
Zeit im rechten Gehege	05:52:50	06:02:00	08:04:40
Fütterung Beutesimulator + eingesperrt Haus	00:35:00	00:35:00	00:35:00
gehen im li Ge+ re Ge+ Haus+Futter	13:00:00	13:00:00	13:00:00
liegen li Ge	05:01:00	05:03:30	03:50:50
liegen re Ge	03:20:10	03:32:00	05:54:00
Summe liegen	08:21:10	08:35:30	09:44:50
liegen mit Körperkontakt	05:51:40	05:51:40	00:00:00
liegen mit Abstand	02:29:30	02:43:50	09:44:50
gegenseitiges Belecken	00:03:00	00:03:00	00:00:00
Laufen	00:01:00	00:01:00	00:03:00
spielerisch gegenseitig jagen	00:01:30	00:01:30	00:00:00
jagen z.B. Damwild	00:01:00	00:01:00	00:16:30

Tab. 55: Verhalten der Geparde vom 14.06.2011 von 06:00 bis 19:00 (Häufigkeiten)

Verhalten	Kaloco, Häufigkeit absolut	Aketi, Häufigkeit absolut	Dajan, Häufigkeit absolut
Rufen	0	0	0
Prankenschlag	0	0	0
gehen ins Haus	11	9	7
markieren Tor oben	1	2	0
markieren Tor unten	5	4	0
markieren Schuber Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge Büsche	6	5	0
markieren li Ge Baum	0	0	0
markieren li Ge Plato	2	2	0
markieren li Ge Baumstümpfe linkes Teicheck	0	0	0
markieren li Ge Hauseingang	0	0	0
markieren li Ge Papel	2	1	0
markieren li Ge Baum zwischen re. Teicheck und Trennzaun	0	0	0
markieren li Ge oberer großer Stein	0	0	0
markieren li Ge unterer großer Stein	0	1	0

Fortsetzung Tab.55

markieren re Ge toter Baum unten	0	0	0
markieren re Ge toter Baum oben	1	0	0
markieren re Ge Baum	0	0	0
markieren re Ge Zierbaum	0	0	0
markieren re Ge Busch	0	1	0
markieren re Ge Dajan- Busch	1	0	0
Summe Markierungen	18	16	0
Summe Koten	2	3	0
Weg 1	7	5	0
Weg 2	6	7	0
Weg 3	2	3	0
Weg 4	6	5	0
Weg 5	8	9	0
Baum kratzen	0	0	0
Knurren	0	0	0
Fauchen	0	0	0
Raufen	0	0	0
Fippen	0	0	0

4.6 *Vergleiche*

Mit Hilfe der nachfolgenden Diagramme wird der Vergleich des Verhaltens vom 26.05. 2011 mit dem 14.06.2011, das heißt das Verhalten der Tiere zu Beginn im gemeinsamen Gehege und deren Verhalten etwa drei Wochen später verglichen.

Weiters wird das Verhalten von Aketi und Kaloco vor der Ankunft von Dajan im Tierpark Herberstein mit deren Verhalten drei Wochen nach der gemeinsamen Haltung aller drei Tiere in einem Gehege verglichen.

4.6.1 Vergleich des Verhaltens vom 26.05.2011 mit 14.06.2011

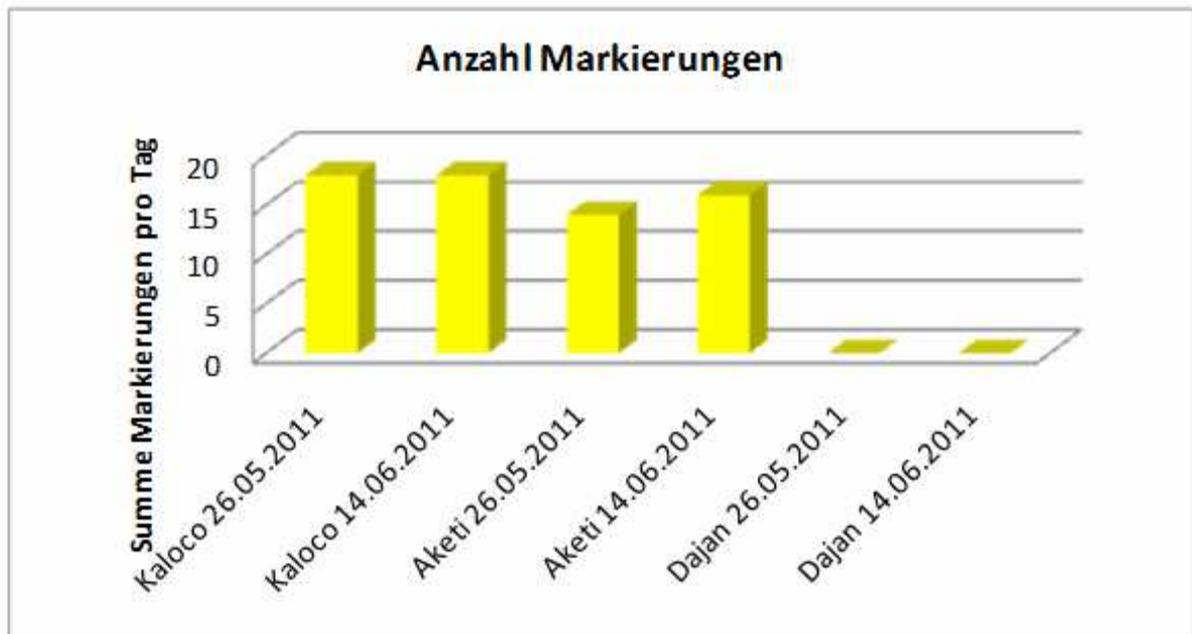


Abb. 38: Summe der Markierungen von jedem einzelнем Tier zu Beginn des gemeinsamen Aufenthaltes in einem Gehege und der Markierungen drei Wochen nach Gruppierung

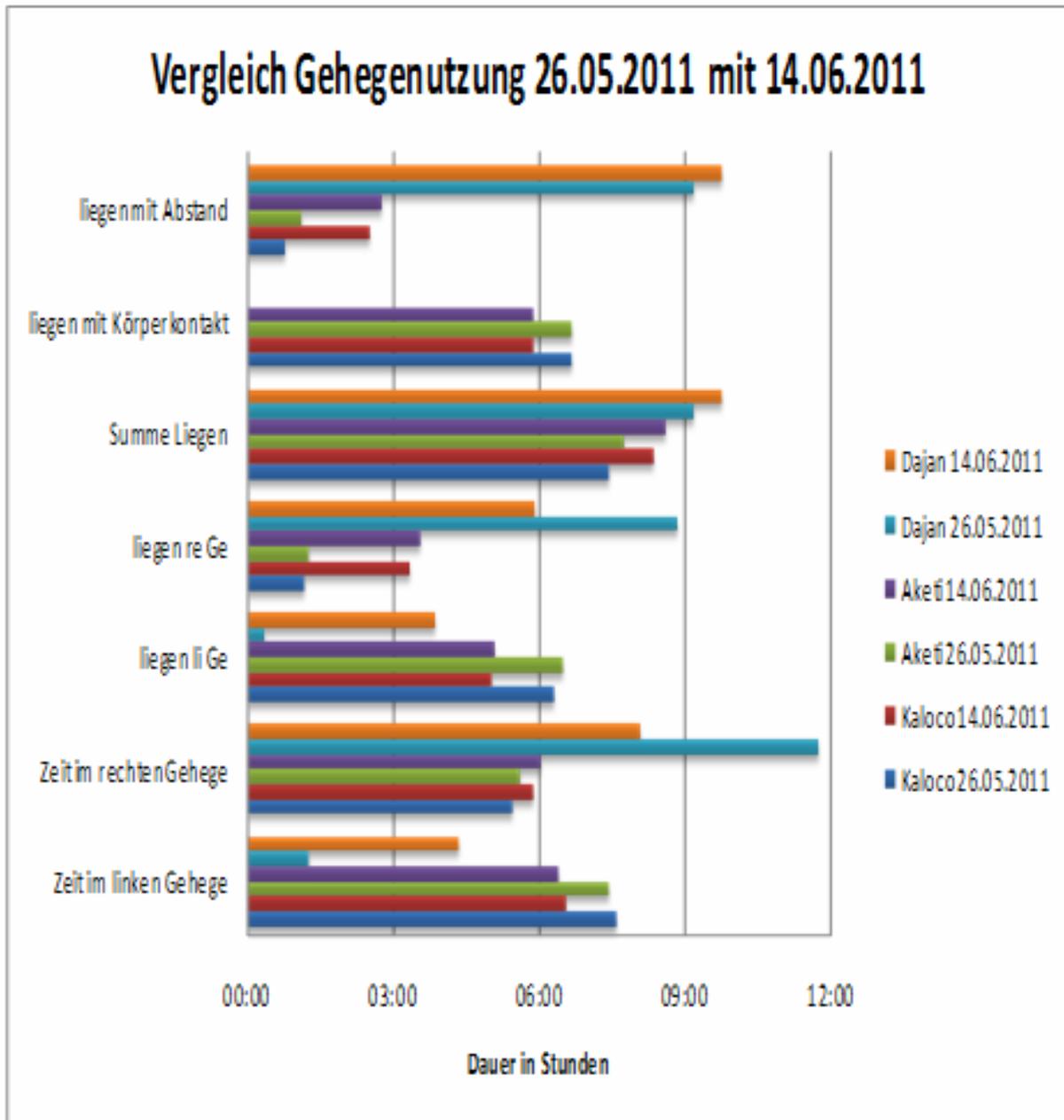


Abb. 39: Stellt die Gehegenutzung der einzelnen Tiere zu Beginn der Gruppierung in einem Gehege im Vergleich zu drei Wochen nach der Gruppierung da.

Zu berücksichtigen ist, dass die Tiere am 26.05.2011 im Vergleich zum 14.06.2011 nicht 35 Minuten mit dem Beutesimulator gefüttert wurden.

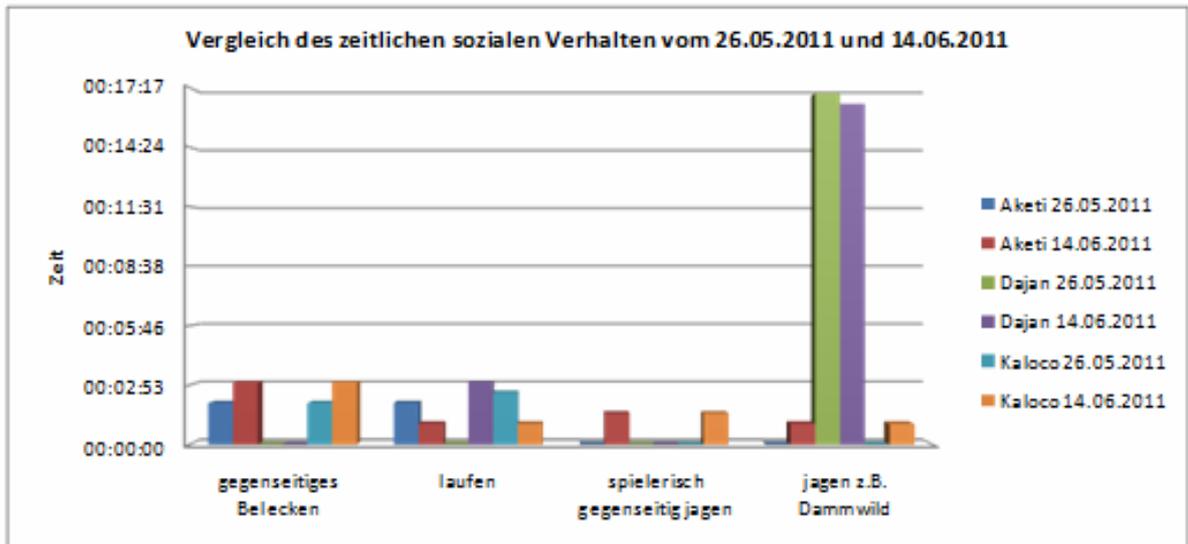


Abb. 40: Soziale Verhalten aller drei Tiere zu Beginn des gemeinsamen Aufenthalts im Gehege im Vergleich zu drei Wochen nach der Gruppierung

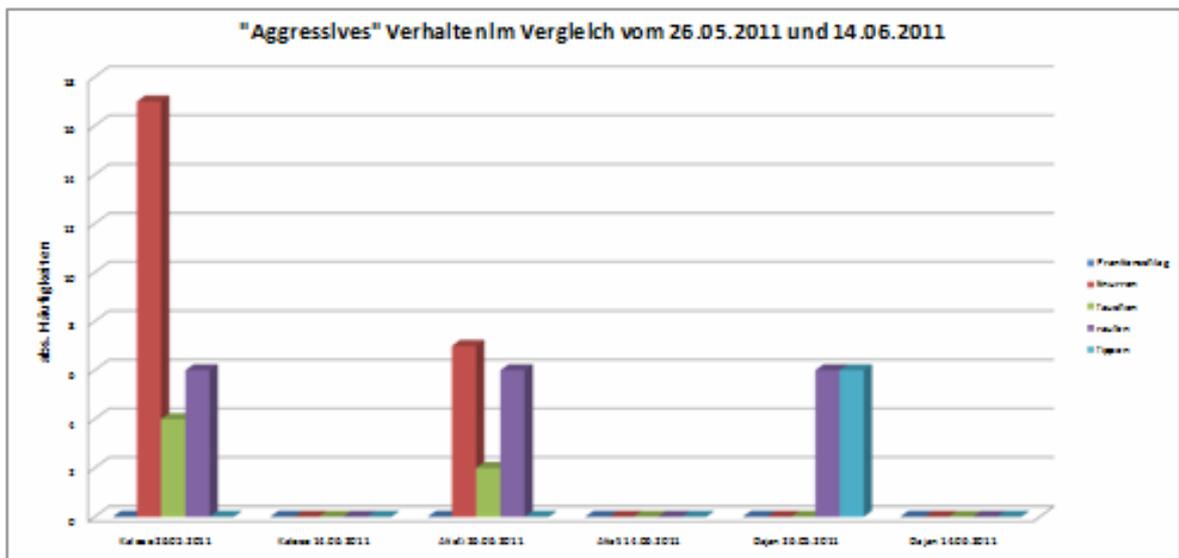


Abb. 41: Aggressionsverhalten der drei Tiere im Vergleich vom Beginn des Aufenthalts in einem Gehege zu deren aggressiven Verhalten drei Wochen nach der Gruppierung

4.6.2 Vergleiche des Verhaltens von Kaloco und Aketi der prägruppären Phase und deren Verhalten drei Wochen nach dem Gruppieren

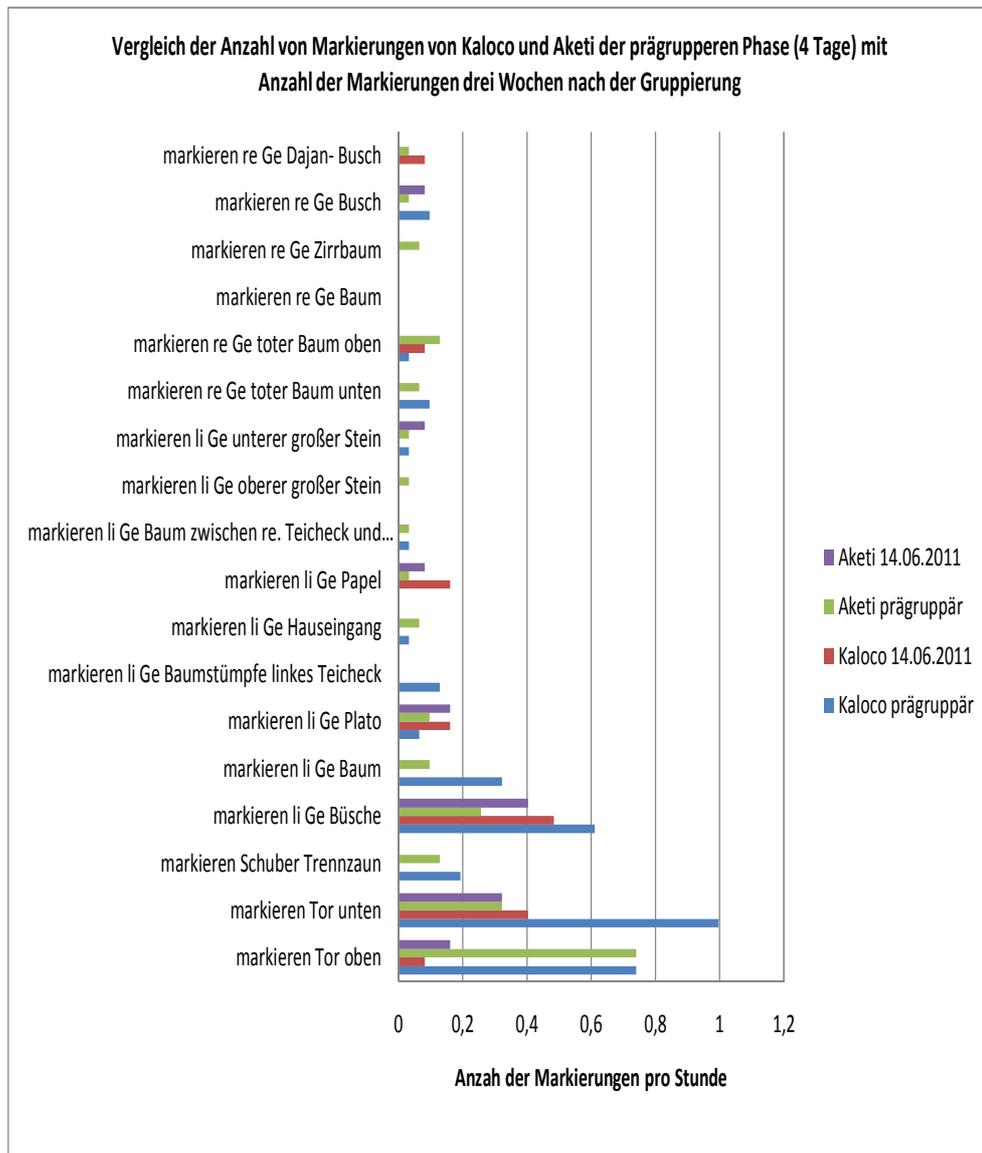


Abb. 42: Anzahl der Markierungen von Aketi und Kaloco in der prägruppären Phase im Vergleich zu deren Markierungen drei Wochen nach der Gruppierung

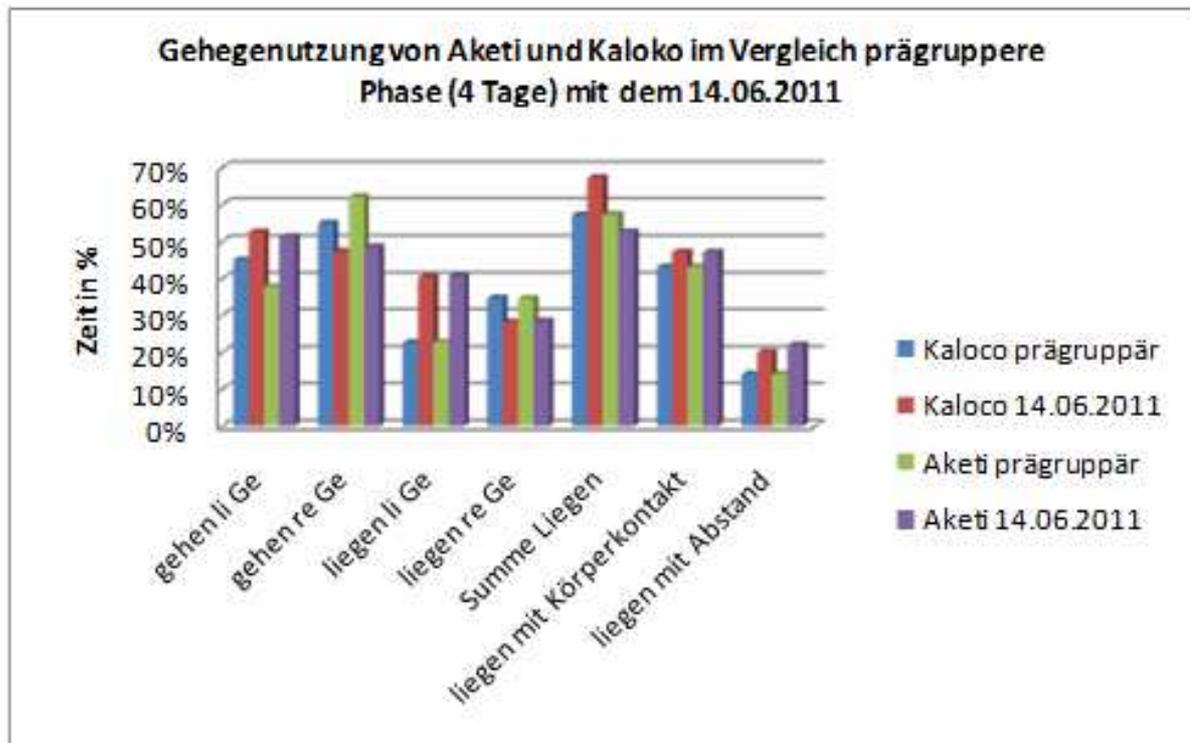


Abb. 43: Stellt die Gehegenutzung von Aketi und Kaloko vor der Ankunft von Dajan mit deren Gehegenutzung drei Wochen nach der Gruppierung gegenüber

4.7 Stressmessung

In der Abbildung 44 ist der Verlauf der Kortisolmetaboliten im Kot von Aketi, Kaloco und Dajan über die Zeit der Eingliederung dargestellt.

Es ist auffällig, dass Dajan im Schnitt Kortisolmetabolitenwerte zwischen 20 ng/g und 5 000 ng/g im Kot hatte, hingegen Aketi Werte bis 10 000 ng/g und Kaloco sogar Spitzenwerte bis 50 000 ng/g. Aus diesem Grund wurden die Messwerte von Dajan in einem eigenen Diagramm (Abbildung 45) noch mal dargestellt.

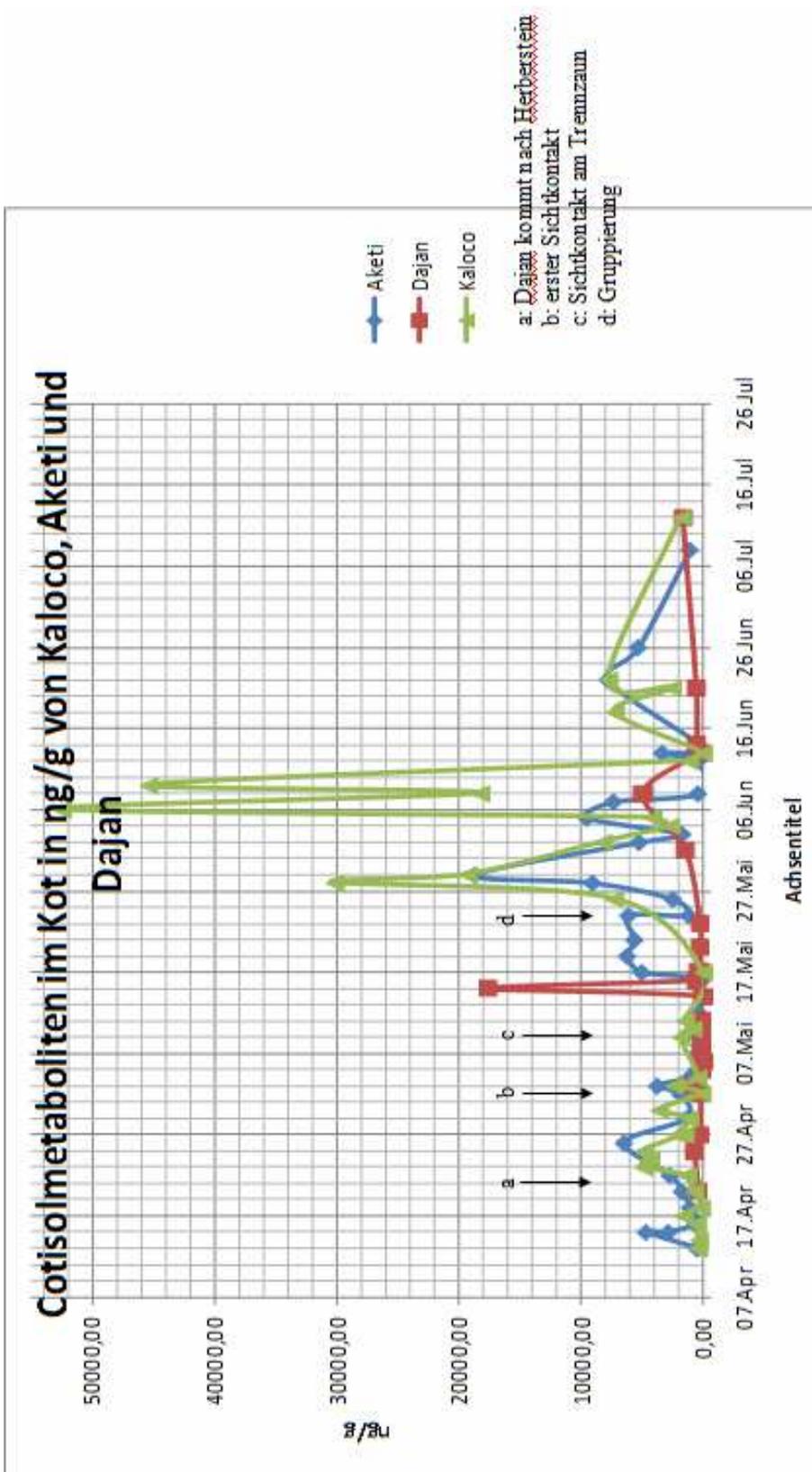


Abb. 44: Verlauf der Kortisolmetaboliten der drei Tiere im Kot über den Zeitraum der Eingliederung

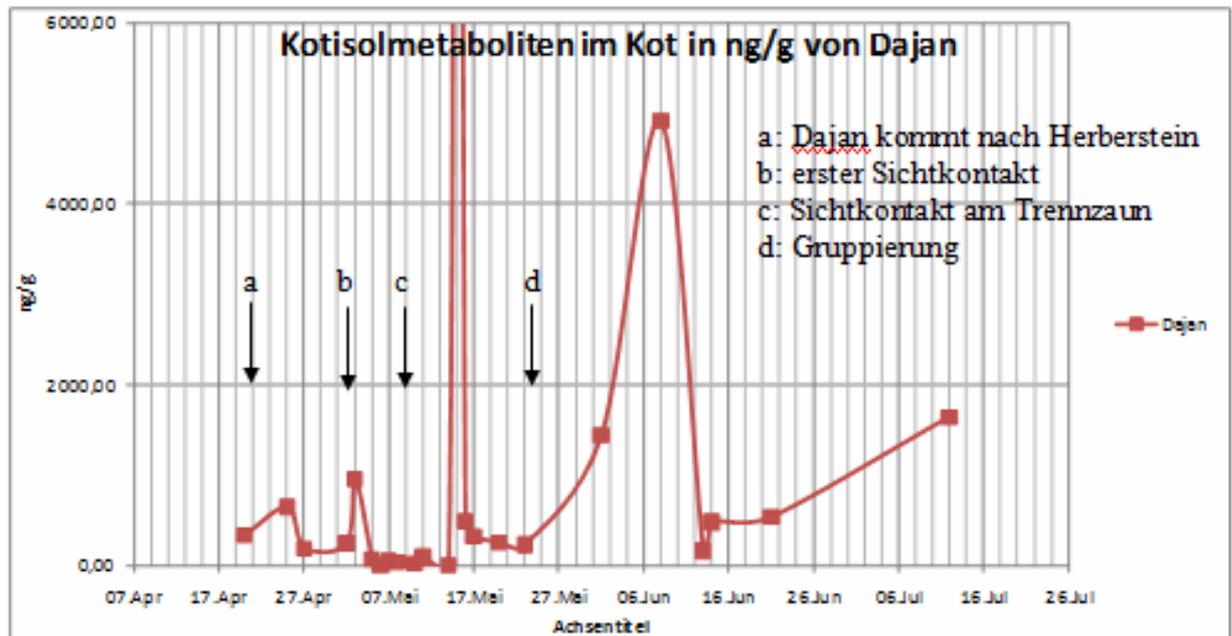


Abb. 45: Verlauf der Kortisolmetaboliten im Kot von Dajan im Verlauf der Eingliederung

5 Diskussion der Ergebnisse

Weil Geparde grundsätzlich Einzelgänger sind (Ausnahme: weibliche Tiere mit ihren Jungen sowie einige männliche Geschwister, die zusammenbleiben), war die Eingliederung eines weiteren männlichen Tieres risikoreich. Doch die Eingliederung ist grundsätzlich gut verlaufen. Da diese Gruppierung in dieser Art und Weise bis jetzt noch nicht durchgeführt wurde, konnte auf Erfahrungen ähnlicher Projekte kaum zurückgegriffen werden.

Zur selben Zeit wurde ein ähnlicher Versuch in einem Zoo in Holland durchgeführt.

Originalmail von Lars Verstege (EEP Koordinator für Geparde):

„We are housing the male cheetah next to each other and let them come closer to each other gradually. They are housed in the same building anyway, just in separate cages. Introduction happens further outside and the behaviour of the cheetahs is observed. If there is mutual friendly behaviour you open the dividing door and see what happens but are always triggered to intervene if necessary. Usually you make sure that there are 2 keepers present with brooms etc. if they need to intervene.

This time it went ok for the first half hour but then they started fighting severely and we needed to intervene. Afterwards they react quite aggressive towards each other even in their own exhibit.“

Das Projekt in Holland wurde zum Schutz der Tiere abgebrochen.

Laut Meinung der zoologischen Leitung vom Tierpark Herberstein war ein Hauptgrund des Scheiterns in Holland, dass es in diesem Zoo auch Weibchen gibt, und dass aus diesem Grund männliche Geparde keine Rivalen dulden. Dies klingt nach einer möglichen plausiblen Erklärung, jedoch darf dabei nicht aus den Augen verloren werden, dass es sich hierbei immer um unterschiedliche Tiere mit verschiedenen Charakteren handelt und die Gruppierung auch nie unter denselben örtlichen und baulichen Gegebenheiten sowie mit demselben motivierten und aufopfernden Personal durchgeführt wird.

Der Eingliederungsplan für das Vorhaben im Tierpark Herberstein wurde aus den Erfahrungen ähnlicher Projekte, zum Beispiel die der Eingliederung eines Pumas, welche zwei Wochen davor durchgeführt wurde, erstellt. Der Eingliederungsplan ist jetzt im Nachhinein als sehr gelungen zu bezeichnen. Einer der wesentlichsten Bestandteile war, ihn je nach Verhalten der Tiere abzuändern. Weiters ist der Zooleitung zugute zu halten, dass sie vor jedem neuen Schritt, die Meinung aller Personen, die mit den neuesten Verhalten der Tiere vertraut waren, berücksichtigten und in ihre Entscheidung mit einfließen ließen.

Kritisch muss man jedoch die Beschwerden der Besucher und Besucherinnen sehen, die sich bei der Zooleitung beklagten, dass sie während gewisser Eingliederungsschritte keine Geparden sahen. Damit verbunden war auch der Zeitpunkt des Eintreffens des Neuzuganges einige Tage vor dem Osterwochenende mit den damit verbundenen erhöhten Besucherzahlen nicht wirklich günstig gewählt.

Im Zuge der Diskussion werden die eingangs gestellten Fragen beantwortet:

- In welchem Umfang zeigen sich soziopositive und sozionegative Verhaltensweisen über die Eingewöhnungszeit?

- Wie reagieren die Tiere auf die neue Situation im Kontaktgehege und beim Zusammenlassen der Tiere?
- Welche Kriterien wenden Tierpfleger, Zoologe und Tierarzt an, um die Schritte der Eingliederung gemeinschaftlich zu planen und festzuhalten?
- Wie ist der Verlauf der Kortisol- Metaboliten im Kot der Geparde vor und nach der Eingewöhnungszeit?

5.1 *Diskussion prägruppäre Phase*

In der prägruppären Phase wurden sämtliche bauliche Vorkehrungen vorgenommen, um die Eingliederung den Tieren so stressfrei als möglich zu machen. Es wurde sowohl der Trennzaun so früh als möglich aufgestellt und die Trennung des Gepardenhauses vorgenommen, sodass sich Aketi und Kaloco noch vor Ankunft von Dajan daran gewöhnen konnten. Der Trennzaun wurde auch baulich optimal platziert, so dass sowohl Aketi und Kaloco als auch Dajan vom Gepardenhaus ins Gehege konnten. Weiters wurde darauf geachtet, dass der Beutesimulator trotz Trennzaun zu benutzen war und in Dajans Gehege sich kein Teich befindet, wo er in Stresssituationen ertrinken hätte können.

Bei der Beobachtung von Aketi und Kaloco in der prägruppären Phase war auffällig, dass die Tiere in den Zeiten, in denen sie aktiv waren, bevorzugte Wege und Runden hatten, nach denen sie sich in den Gehegen bewegten.

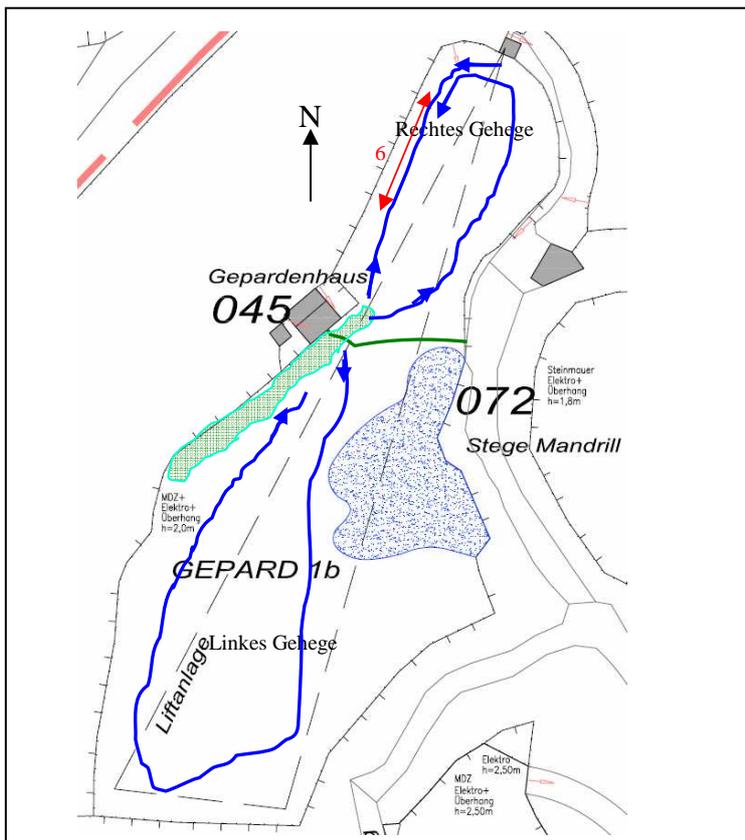


Abb. 46: Bevorzugte Laufrichtungen der Tiere im Gehege

Sowohl Aketi als auch Kaloco benutzten vor allem beim Gehegewechsel immer wieder die gleichen Wege. Aketi ging auch öfters am Weg 6 (Abbildung 46) hin und her. In wie weit es sich bei diesem Verhalten um ein stereotypes Laufen handelte ist fraglich, da auf der anderen Seite dieses Zaunes Damwild und Schafe gehalten wurde. Es lässt sich wohl schwer sagen, ob es sich bei diesem Verhalten um eine Verhaltensstörung handelte, oder ob Aketi nur seinem Wander- beziehungsweise Jagdtrieb nachging.

Weiters war auffällig, dass sich Aketi immer bevorzugt im rechten und Kaloco im linken Gehege aufhielten. Sobald jedoch ein Tier das Gehege wechselte, folgte das andere ihm auf seinem Weg.

Wenn die Aufzeichnungen der prägruppären Phase mit den Daten von STREIT (2009) verglichen werden, so ist auffällig, dass die Tiere erheblich weniger Zeit mit Ruhen verbringen. Auch in den weiteren Beobachtungsabschnitten verbrachten die Tiere im Gegensatz zu STREIT (2009) erheblich weniger Zeit mit Ruhen.

Weiters sind laut STREIT (2009) die Tiere an dem Beobachtungstag, an dem es regnete, viel im Gepardenhaus gewesen und waren nicht über den Regen erfreut. Im Gegensatz dazu waren in dieser Beobachtungsphase vor allem an Regentagen die Tiere sehr aktiv.

Werden die Aufzeichnungen der einzelnen Tage der prägruppären Phase miteinander verglichen, so fällt auf, dass an allen diesen Beobachtungstagen sehr schönes Frühlingswetter mit gemäßigten Temperaturen herrschte. Weiters muss berücksichtigt werden, dass zwar am

Samstag mehr Besucher und Besucherinnen im Park waren als an den anderen Wochentagen, jedoch niemals so viele wie in der Hauptsaison oder an Spitzentagen, wie Ostermontag.

Zusammenfassend können keine Unterschiede festgestellt werden. Die einzelnen Zeiten sowie die Häufigkeiten der einzelnen Tage unterscheiden sich gering, da zum Beispiel ein Baum an einem Tag dreimal von einem Tier markiert wird, am nächsten Tag dann nur zwei mal, weil dieser vielleicht noch ausreichend vom Vortag markiert ist. Auch die geringen unterschiedlichen Gehegenutzungszeiten ergeben sich aus unterschiedlichen Fütterungszeiten, Besucherzahlen, dem Verhalten des Damwildes, der Schafe, der Affen im Nachbargehege und nicht zuletzt aufgrund von tagesabhängigen Bedürfnissen der Tiere.

Ebenso muss man sich die Frage stellen, in wie weit das Verhalten der Tiere durch meine Anwesenheit beeinflusst wurde. Um diesen Störfaktor so gering als möglich zu halten, habe ich die Tiere nie gefüttert und nie engeren Kontakt zu ihnen gesucht.

Wenn man sich die Anzahl der Markierungen ansieht, ist auffällig, dass an diesen Tagen vor allem Tor unten und Tor oben bevorzugt markiert wurden. Dies lässt sich wohl damit erklären, dass die Tiere bei jedem Gehegewechsel durch das Tor durchgehen und somit an diesen Punkten viel öfter vorbei gehen als an irgendeinem anderen markierungswürdigen Punkt. Weiters ist auffällig das Tor unten viel öfters von Kaloco als von Aketi markiert wird. Dies mag wohl damit zusammenhängen, dass Kaloco sowieso mehr markiert als Aketi. Ebenso sehr häufig werden die Büsche im linken Gehege markiert. Dies resultiert wahrscheinlich auch daraus, dass diese Büsche nach dem Trenntor am häufigsten durchquert werden.

Bei der Gehegenutzung fällt auf, dass das rechte Gehege zeitlich mehr genutzt wird als das linke, und dass sich Aketi mehr Zeit im rechten Gehege aufhält als Kaloco. Diese vermehrte Gehegenutzung des rechten Geheges von Kaloco, der sich ja bevorzugt im linken Gehege aufhalten würde, resultiert daraus, dass ihm Aketi nicht immer ins linke Gehege folgt, wenn Kaloco das möchte. Da die Beiden fast immer gemeinsam in einem Gehege sind, verbringen sie somit in diesem Beobachtungszeitraum mehr Zeit im rechten Gehege.

Weiters ist auffällig, dass die Tiere meistens mit Körperkontakt liegen, beziehungsweise mit kaum mehr als ein bis fünf Meter Abstand liegen.

Warum die Tiere beim Gehegewechsel fast immer die gleichen Gehwege benutzen, könnte sich möglicherweise dadurch erklären, dass es sich hierbei um Gewohnheiten handelt.

Die Tatsache, dass sobald ein Tier das Gehege wechselt, ihm der Bruder folgt, zeigt wohl wie sehr die Beiden auf einander geprägt beziehungsweise wie stark ihre soziale Bindung ist.

Beim Sozialverhalten muss man berücksichtigen, dass das Verhalten vor 07:30 und nach 16:30 das im Gepardenhaus stattfand, in diesen Aufzeichnungen nicht enthalten ist. Nach meinen Beobachtungen im Gepardenhaus geht hervor (nicht dokumentiert), dass gerade in dieser Zeit die Tiere fast ausschließlich in Körperkontakt liegen und sich sehr oft gegenseitig belecken. Das hängt wohl damit zusammen, dass sich die Tiere in dieser Zeit auf viel engerem Raum aufhalten und weder durch Besucher, Damwild und dergleichen gestört werden. Dadurch fließt das soziale Belecken, das Kaloco gegenüber Aketi während dessen Kollapses zeigte, nicht in die Aufzeichnungen mit ein.

5.2 Diskussion Eingewöhnungsphase

Bedauerlicherweise wurden mir bei der Ankunft des Tieres keine Kotproben für die Stressmessung aus Dajan´s gewohnter Umgebung mitgesandt. Hier wäre die Kommunikation zwischen den Zoos sicherlich als verbesserungsfähig anzusehen.

Anhand von Aketis Kollaps bei der Ankunft von Dajan sieht man, wie sehr nur der Geruch beziehungsweise die Geräusche eines fremden Artgenossen diese Raubkatzen stressen können.

Das Vorhaben, die Tiere nach der Ankunft von Dajan nicht permanent zu überwachen, da man glaubte, dass sich die Tiere durch die permanente Anwesenheit von Überwachungspersonal noch mehr stressen würde, hatte jedoch den Nachteil, selbst wenn man im 20 bis 30 Minutenintervall nach den Tieren schaute, dass im Falle eines Kollapses wertvolle Minuten bis zur Erstversorgung vergehen.

Ein weiterer Punkt, der kritisch zu betrachten ist, ist jener, dass Dajan erst direkt vor dem Transport von seiner Mutter und seinen Geschwistern getrennt wurde. Das heißt, dass er nicht nur dem Transportstress und dem Stress der neuen Umgebung sowie neuer Artgenossen ausgesetzt war, sondern auch noch mit der Trennung zu kämpfen hatte, was an seinem permanenten Fippen deutlich erkennbar war. Im Gegensatz dazu muss man jedoch sagen, dass Dajan aus diesem Grund von der ersten Minute an zu Aketi und Kaloco wollte, da er in ihnen seine neue Familie sah. Ebenso muss man sagen, dass Dajan noch kein männliches Verhalten zeigte, wie Markieren und Dominanzverhalten, da Geparde laut PÖLKING und ROSING (1993) erst mit drei Jahren geschlechtsreif werden.

Aus diesem Grund unterwarf er sich von Beginn an den beiden Artgenossen und verhinderte im späteren Verlauf der Eingliederung wahrscheinlich heftige Auseinandersetzungen.

Deutlich erkennbar war der Stress von Dajan, der im Vergleich zu Aketi und Kaloco immer relativ gelassen wirkte, an seinem Kollaps im Gehege.

Etwas nachteilig war bis zum ersten Sichtkontakt am Zaun das Problem, dass Aketi und Kaloco im Gepardenhaus eingesperrt sein mussten, wenn Dajan im Außengehege war und umgekehrt. Denn vor allem Aketi und Kaloco wollten sich nicht wieder einsperren lassen, wenn sie im Gehege waren. Dies hätte man mit einem sichtdichten Trennzaun beheben können, jedoch hätte es auch Dajan nicht die Möglichkeit geboten, sich das rechte Gehege durch den Zaun anzusehen, beziehungsweise wäre es wieder nach dessen Entfernung eine Veränderung der Umgebung gewesen und somit unweigerlich zusätzlichen Stress auf eine neue Situation.

Eindeutig war zu erkennen, dass sowohl Aketi und Kaloco sowie Dajan sich allmählich von Tag zu Tag etwas beruhigten und sich die Situation von Tag zu Tag etwas entspannte.

Auffällig war, dass sich Aketi nach seinem Kollaps viel schneller mit der Situation anfreunden konnte als Kaloco. Nachdem ging Aketi sogar mehrmals ganz neugierig zum Trennschuber und guckte durch ein kleines Loch, um Dajan zu sehen.

Auffällig war, dass Dajan nach einigen Tagen Eingewöhnungszeit oft die gleichen Wege wie Aketi und Kaloco benützte, und dies auch in denselben Laufrichtungen.

Weiters ist auffällig, dass je länger Dajan im Gehege war, er in immer kürzeren Abständen ins Gepardenhaus ging. Er ging oft nur zum Schuber vor dem Gepardenhaus, warf einen kurzen Blick darauf, und ging wieder seine Runden im Gehege. Es erweckte den Eindruck, als würde er sich immer wieder vergewissern, ob der Schuber zum vertrauten Gepardenhaus offen ist.

Bei Aketi und Kaloco war auffällig, dass sie, seitdem das Trenntor zu war, viel mehr die Bereiche unten am Teich und oben im linken Bereich des Geheges nutzten. Sie benutzten kaum mehr ihre sonst bevorzugten Wege im linken Gehege, sondern bewegten sich nach keinem bevorzugten Muster. Das heißt, sie gingen kaum mehr ihre alten Runden.

Ganz gegen alle Erwartungen wurde von Aketi als auch von Kaloco seit Dajan im Zoo war viel weniger markiert. Bei Aketi könnte man sich das eventuell mit seinem doch über einige Tage angeschlagenen Gesundheitszustand erklären, jedoch nicht bei Kaloco. Auffällig war, dass Tor oben, im Vergleich zur prägruppären Phase, kaum mehr markiert wurde, hingegen Tor unten immer noch relativ häufig.

Wenn man das Sozialverhalten von Aketi und Kaloco vergleicht, dann ist auffällig, dass vor allem Kaloco als es Aketi schlecht ging, diesen öfter beleckte und sich fast immer ganz nahe zu ihm legte. Vor allem im Gepardenhaus (diese Zeit fließt nicht in die Aufzeichnungen ein) war auffällig, dass die beiden Brüder nach der Ankunft von Dajan sich immer wieder mit Hingabe beleckten und sich ganz eng aneinander legten. Man hatte den Eindruck als wären sie froh den Bruder an ihrer Seite zu haben.

5.3 *Diskussion erster Sichtkontakt über Schuber im Außenbereich des Gepardenhauses*

Wie schon erwähnt, war auffällig, dass Dajan obwohl er von der Körpergröße und vom Gewicht eindeutig das dominantere Tier war, unterwarf er sich sofort beim ersten Sichtkontakt. Es erweckte den Eindruck, dass er eigentlich die Nähe zu Aketi und Kaloco suchte, aber aufgrund des aggressiven Verhaltens vor allem von Kaloco, während der ganzen Zeit in der der Schuber offen war, mit Teils angelegten Ohren, hinten am Zaun saß, fippte und neugierig hinüber schaute. Im Gegensatz zu Kaloco, der Dajan gegenüber aggressives Verhalten zeigte, war Aketi eher neugierig. Nach etwa 20 Minuten Öffnung des Schubers beruhigten sich die Tiere dann immer relativ rasch. Auffällig war, dass sich das aggressive Verhalten von Tag zu Tag schneller als erwartete besserte. Das mag vielleicht auch daran liegen, dass sich Dajan immer sofort unterwarf und anstatt zu knurren immer nur fippte.

5.4 *Diskussion Sichtkontakt am Trennzaun*

Obwohl sich die Aggressionen am Trennschuber im Außenbereich des Gepardenhauses mittlerweile in Grenzen hielten, gab es jedoch beim ersten Sichtkontakt am Zaun heftige Attacken von Kaloco, aber auch von Aketi. Damit die Tiere aber vor allem Dajan in das Haus zurück gingen, war der Trennschuber im Außenbereich des Hauses geschlossen, sodass die Tiere dort keinen Sichtkontakt hatten. Es ist zwar im Nachhinein schwer zu sagen, was passiert wäre, wenn man diesen offen gelassen hätte, aber vermutlich wäre sowohl Dajan als auch Aketi und Kaloco nicht mehr ins Gepardenhaus gegangen, denn es machte mehrmals den Eindruck, dass sich Dajan schutzsuchend ins Gepardenhaus zurückzog. Auffällig war, dass Aketi, der im Vergleich zu Kaloco, die Situation eher gelassen nahm, an gewissen Tagen sehr aggressiv auf Dajan reagierte und relativ viel Zeit damit verbrachte am Trennzaun hin und her zu gehen. Besonders aggressiv war Aketi an jenen Tagen, an denen Aketi und Kaloco

Fasttag hatten, und sie aus dem Gepardenhaus aus hörten, wie Dajan mittels Beutesimulator gefüttert wurde. An diesem Verhalten und am Verhalten der vorangegangenen Tage war erkennbar, dass sich die Tiere zwar allmählich an die Anwesenheit von Dajan gewöhnten, jedoch, wenn es um Futter ging, sie in ihm einen ernstzunehmenden Rivalen sahen.

Es war auch hier wieder zu sehen, dass Dajan zwar gerne Kontakt zu den Artgenossen hätte, aber es dann meist vorzog Damhirsche entlang des Nachbargeheges zu jagen, als sich mit den knurrenden und fauchenden Nachbarn abzugeben. Es erweckte oft den Eindruck, als würde er diese mit Absicht ignorieren.

Unerwartet war, dass Dajan und Aketi kaum Abweichungen von ihrem Verhalten in der prägruppären Phase zeigten, als sie in das rechte Gehege gelassen wurden als Dajan im Gepardenhaus eingesperrt war.

Auch Dajan verhielt sich in der Zeit, in der Aketi und Kaloco im Gepardenhaus eingesperrt waren, und er ins linke Gehege durfte, mit Ausnahme dass alles neu war und er sich mal umsehen musste, ganz normal. Man muss jedoch sagen, dass es nicht optimal ist, ein Gepardengehege direkt an ein Löwengehege zu bauen. Da diese Tiere in freier Natur Feinde sind, war es nicht verwunderlich, dass Dajan sehr erschrak als er diese vom linken Gehege aus durch den Sichtschutz erblickte. Der Sinn dahinter, dass die Tiere das Nachbargehege des Anderen beziehungsweise der Anderen sehen war, deren Reaktion bei der Gruppierung besser einschätzen zu können. Ebenso sollte Dajan die Gelegenheit haben, dass linke Gehege in Ruhe zu erkunden.

Wenn man sich die Aufzeichnungen dieser Tage ansieht, fällt auf, dass Dajan vor allem am ersten Tag des Sichtkontaktes am Trennzaun 24 Mal ins Gepardenhaus ging und mit zunehmender Gewöhnung an die neue Situation die Anzahl abnahm. Man hatte bei ihm wirklich den Eindruck dass, er sich im Gepardenhaus sicher fühlte.

Weiters fällt auf, dass am 10.05.2011 auch Kaloco 22 Mal ins Gepardenhaus ging. Bei ihm allerdings hatte es eher den Eindruck als würde er immer nachsehen, ob nicht der Trennschuber zwischen den Außenbereichen des Gepardenhauses offen ist und er von dort aus zu Dajan kann.

Weiters ist am ersten Tag des Sichtkontaktes am Trennzaun ein extremer Rückgang der Anzahl des Markierens von Aketi und Kaloco mit jeweils 7 Markierungen zu sehen (Prägruppäre Phase Kaloco sogar über 30 Markierungen pro Tag). Wie auch schon in den vorangegangenen Tagen der Eingliederung im Vergleich zur prägruppären Phase. Die Anzahl der Markierungen steigt zwar bereits am nächsten Tag wieder, aber im Vergleich zur prägruppären Phase haben wir weniger Markierungen pro Zeiteinheit. Man muss jedoch bedenken, dass sich Aketi und Kaloco nun nur im linken Gehege aufhalten und sich dadurch die Gehegefläche und deren Markierstellen verringert haben, jedoch würde man annehmen, dass die Tiere mehr markieren aufgrund des fremden Artgenossens.

Weiters ist erstaunlich, wie sich die angestaute Aggression von Aketi und Kaloco vor allem am ersten Tag des Sichtkontaktes am Zaun, auf den sonst so geliebten Bruder entladen, wenn der Feind unerreichbar ist.

Es ist ebenso erstaunlich, wie schnell sich die Tiere an die neue Situation gewöhnten. Denn waren es bei Kaloco am ersten Tag noch 14 Schläge mit der Pranke gegen den Trennzaun und 16 Sprünge gegen diesen, so gab es 14.05.2011 weder noch Sprünge noch Schläge gegen den Trennzaun.

Wenn man sich das Verhalten von Dajan am 14.05 ansieht, in der Zeit in der er beide Gehege nutzen konnte, fällt auf, dass er sich den Großteil der Zeit jedoch in seinem gewohnten, rechten Gehege aufhielt. Dies nicht zuletzt dadurch, da er an diesem Tag die Löwen im Nachbargehege bemerkte und richtig erschrak und danach das linke Gehege sofort verließ und in sein rechtes Gehege zurück rannte und dieses nicht mehr verließ.

Beim graphischen Vergleich der Tage 09.05.2001 und 14.05.2011 ist in Abbildung 25 auffällig, dass das anfangs häufige Gehen entlang des Trennzaunes von Aketi und Kaloko nahezu verschwunden ist. Weites finden alle drei Tiere am 14.05.2011 wieder Zeit sich in ihrem Gehege auszuruhen, Aketi und Kaloko liegen wieder längere Zeit mit Körperkontakt und Dajan fippt nicht mehr ängstlich.

Die Abbildung 26 verdeutlicht noch mal den rapiden Rückgang des aggressiven Verhaltens am Trennzaun, sowie dass im späteren Verlauf des Kontaktes am Trennzaun Dajan viel seltener ins Gepardenhaus geht, hingegen Aketi und Kaloco häufiger.

5.5 Diskussion Gruppierung

Über die Frage, ob der optimale Zeitpunkt dafür gewählt wurde, kann man streiten. Man hätte vielleicht noch einige Tage warten können, jedoch war zu diesem Zeitpunkt keine merkliche Verbesserung der Situation über die letzten Tage zu erkennen und somit wahrscheinlich der optimale Zeitpunkt gekommen. Man wollte auch nicht länger warten, um nicht ein eventuelles Revierverhalten der einzelnen Tiere in deren Gehege zu fördern, wenn diese Situation mit linken und rechten Gehege noch länger bestehen würde, wie in freier Wildbahn beschrieben (KALZ, 2003).

Dass sich zur Zeit der Gruppierung zwei fachkundige Personen mit Rechen, Feuerlöscher und Wasserschlauch im Gehege befanden, war vermutlich die beste Möglichkeit rasch und ohne die Tiere zu verletzen eingreifen zu können. Auch das Gehege und dessen Größe waren im Nachhinein betrachtet optimal gewählt, so dass die Tiere nicht in den Teich ausweichen müssen oder einander in die Enge treiben konnten, und es hatte trotzdem eine überschaubare Größe, um jeder Zeit eingreifen zu können.

Auch das Vorgehen der Gruppierung, dass zuerst Dajan ins rechte Gehege gelassen und dann nur das rangniedrigere Tier, Aketi, dazu gelassen wurde, war im Nachhinein gut geplant. Erst als zwischen denen die Rangordnung geklärt war, wurde Kaloco hinzugelassen.

Was passiert wäre, wenn man bei den Raufereien nicht eingegriffen hätte, ist schwer zu sagen. Der Versuch, die Tiere nach dem ersten Kampf zu trennen, ist wahrscheinlich zum Vorteil der Tiere gescheitert, da eine neuerliche Gruppierung wieder mit Stress verbunden gewesen wäre, und es vielleicht mit der Gruppierung nicht geklappt hätte. Auch das Anfangs diskutierte Trennen der Tiere nach dem ersten Kontakt, so wie das tageweise Zusammenlassen, das heißt, dass an einem Tag Aketi, das rangschwächere Tier, mit Dajan zusammen ist, diese dann wieder getrennt werden, und am nächsten Tag Dajan mit Kaloco in einem Gehege ist und am Abend wieder getrennt werden, war nicht durchführbar. Denn dieses hätte nicht nur bei Aketi und Kaloco unzumutbaren Stress verursacht, sondern die immer erneute Gruppierung mit Dajan wäre wahrscheinlich mit viel mehr Stress verbunden gewesen, als alle drei Tiere gemeinsam zusammen zu lassen.

Bemerkenswert war, dass Aketi und Kaloco im späteren Verlauf relativ schnell von Dajan abließen, sobald sich dieser hinlegte und unterwarf. Er wurde auch systematisch in den Dajanbusch getrieben. Es hatte den Anschein, als würden ihn Aketi und Kaloco so lange akzeptieren, so lange er irgendwo lag und sich nicht rührte.

Es war auch sehr bemerkenswert, wie sehr sich die Brüder gegenseitig im Kampf unterstützten.

Die Entscheidung das Trenntor zu öffnen, nachdem sich die Situation etwas entspannt hatte, war sehr sinnvoll, da die Tiere nun die Möglichkeit hatten, sich etwas aus dem Weg zu gehen. Die Entscheidung am 01.06.2011 den Schuber wieder zum Gepardenhaus zu öffnen, wurde lange überlegt. Aber nachdem es zu diesem Zeitpunkt kaum mehr ernste Auseinandersetzungen im Gehege gab, und man alle Schuber im Gepardenhaus öffnen konnte, so dass es keine Engpässe gab, beschloss man sie zu öffnen, damit die Tiere wieder die Möglichkeit hatten bei schlechtem Wetter Zuflucht im Haus zu suchen.

Wenn man sich die Aufzeichnungen der Gruppierungsphase ansieht, so fällt auf, dass vor allem in den ersten Tagen Aketi und Kaloco den Großteil der liegend verbrachten Zeit in engem Körperkontakt lagen (z.B. 26.05.2011 Kaloco von 07:26:00 liegen, davon 06:40:00 liegen mit Körperkontakt zu Aketi). Auch Dajan liegt vor allem in den ersten Tagen der Gruppierung (z.B.: 26.05.2011 von 13 Stunden im Gehege 09:09:30) relativ viel, jedoch ist dies darauf zurück zu führen, dass sobald er sich erhebt, Aketi und Kaloco herbei rennen und ihm versuchen klar zu machen, dass er sich nicht zu bewegen hat und sich in einer Ecke verkriechen soll. Sollte er sich doch in den ersten Tagen der Gruppierung bewegen dürfen, dann zählte zu seiner Hauptbeschäftigung das Jagen von Dammwild entlang des Zaunes des Nachbargeheges (zum Beispiel am 28.05.2011 verbrachte er 19 Minuten und 55 Sekunden mit Jagen von Dammwild).

Bei den Markierungen ist auffällig das Aketi mit 36 Markierungen und Kaloco mit 38 Markierungen am 28.05.2011 vor allem Kaloco in etwa so oft markierte wie in der prägruppären Phase. Ebenfalls ist sehr interessant, dass am 29.05.2011 Aketi mit 27 Markierungen viel öfter markiert als Kaloco mit 9 Markierungen an diesem Tag, da ansonsten Kaloco häufiger als Aketi markierte.

Es war auch schön mit anzusehen, wie Dajan von Tag zu Tag immer frecher wurde und sich von den Brüdern nicht mehr alles gefallen lies.

Wenn man die Aufzeichnung vom 01.06.2011, also etwa eine Woche nach der Gruppierung ansieht, dann sieht man, dass sich die Tiere versuchen gegenseitig zu tolerieren (Abb.35 vom 02.06.2011). Man sieht aber auch, dass, wenn es ums Futter geht, die Tiere alles andere als tolerant gegeneinander sind (siehe Abb. 34), abgesehen von Aketi und Kaloco zueinander (siehe Abb.37).

Beim Vergleich des Verhaltens vom 26.05.2011 (dritter Tag der Gruppierung) mit dem Verhalten drei Wochen nach der Gruppierung sind in der Anzahl der Markierungen (Abb. 38) keine Unterschiede feststellbar, mit Ausnahme von Aketi, der im späteren Verlauf der Eingliederung anstatt von 14 Markierungen 16 Mal markiert.

Wenn man sich den Unterschied der Gehegenutzung in der Abbildung 39 ansieht, so fällt auf, dass Aketi und Kaloco im Vergleich dieser beiden Tage, am 14.06.2011 etwas mehr Zeit mit Körperkontakt liegen, was jedoch vermutlich der täglichen Schwankung unterliegt. Jedoch

verbringt Dajan drei Wochen nach der Gruppierung deutlich mehr Zeit im rechten Gehege und ruht auch in diesem länger als im linken Gehege.

In der Abbildung 38 sieht man, dass sich Aketi und Kaloko am 14.06.2011 wieder spielerisch gegenseitig jagen und das Dajan nach wie vor viel Zeit mit dem Bejagen des Damwildes entlang des Trennzaunes des Nachbargeheges verbringt.

Abbildung 39 zeigt, dass das aggressive Verhalten drei Wochen nach der Gruppierung im Vergleich zu vorher nicht vorhanden war.

In wie fern der Vergleich des Verhaltens einzelner Tage miteinander aussagekräftig ist, ist kritisch zu sehen, da es im Zuge der Beobachtungen eindeutig ersichtlich war, dass das Verhalten der Tiere stark von deren täglichen Launen abhing. Ein weiterer interessanter Vergleich wäre, wenn man das Verhalten der ersten Tage der Gruppierung mit Daten einige Monate später vergleichen würde, was in dieser Arbeit leider nicht möglich war.

Wenn man das Verhalten von Aketi und Kaloko in der prägruppären Phase mit dem Verhalten am 14.06.2011 vergleicht, so ist entgegen allen Erwartungen die Anzahl der Markierungen (Abb. 42) eher zurückgegangen und nicht wie erwartet gestiegen. Dass es Unterschiede in der Markierungsrate der einzelnen Orte gibt, hängt vermutlich schon mit der Anwesenheit von Dajan zusammen beziehungsweise mit örtlichen Veränderungen, wie das jahreszeitliche bedingte Wachsen des Schilfes und das Tragen der Bäume von Blättern und nicht zuletzt aufgrund der täglichen Variabilität der Markierungen pro Ort.

Beim Vergleich der Gehegenutzung in Abbildung 43 fällt auf, dass seit der Anwesenheit von Dajan, Aketi und Kaloko etwas mehr das linke Gehege nutzen. Dies wird vermutlich damit zusammen hängen, dass sich Dajan bevorzugt im rechten Gehege aufhält und dass Aketi und Kaloko es doch vorziehen ihm aus dem Weg zu gehen. Vor allem ruhen die Tiere mehr im linken Gehege. Dafür könnte auch Dajan die Ursache sein, jedoch vermute ich, dass es die gestiegenen Temperaturen, die jahreszeitlich bedingt sind, verantwortlich sind, denn im rechten Gehege gibt es viel mehr Schatten. Weiters könnten die gestiegenen Besucherzahlen mitverantwortlich sein, denn im linken Gehege sind die Tiere ungestörter. Auch dass die Tiere seltener mit Körperkontakt liegen, könnte auf die gestiegenen Temperaturen zurück zu führen sein.

Auch in der Gehegenutzung und im Sozialverhalten von Aketi und Kaloko gibt es keine markanten Unterschiede der prägruppären Phase zum Verhalten am 14.06.2011. Diese geringgradigen Abweichungen können Teil der natürlichen Streuung sein. Man muss immer berücksichtigen, dass es in der prägruppären Phase tiefere Temperaturen und andere Wettersituationen wie beim Gruppieren im Juni gab, und sich dadurch allein schon Unterschiede im Verhalten ergeben. So beschreibt auch BARFUSS (1998), dass sie Geparde an heißen Tagen in freier Wildbahn hauptsächlich in den kühleren Morgen- und Abendstunden aktiv sind. Weiters sind auch die enorm unterschiedlichen Besucherzeiten der einzelnen Jahreszeiten, sowie die viel längere Zeit in der die Tiere im Sommer im Außengehege sind, zu berücksichtigen. Um die Feinheiten der Verhaltensänderungen exakt bestimmen zu können, müsste man nachdem sich die Tiere gänzlich aneinander gewöhnt

haben, zur gleichen Jahreszeit, mit denselben Temperaturen und Wetter, sowie mit gleichen Besucherzahlen und über mehrere Tage mit dem Verhalten der prägruppären Phase vergleichen.

5.6 Diskussion Stressmessung

Bei der Stressmessung über Kortisol- Metaboliten im Kot gab es die Schwierigkeit, dass dies bei Geparde bis jetzt noch nicht durchgeführt wurde. Da es jedoch zahlreiche Arbeiten über Hauskatzen gibt, wird zum Teil auf die Ergebnisse dieser Studien zurückgegriffen, um als Leitfaden zu dienen. Laut den Arbeiten MÖSTL und PALME (2002) resultiert, dass erhöhte Stressparameter im Blut 22 ± 6 Stunden später im Kot messbar sind. Da es keine Erfahrung mit Geparden gibt, hätte man zur genauen Aussage ACTH- Stimulationstests und Dexamethason- Suppressionstests durchführen müssen, damit der Zeitpunkt des Anstiegs im Kot hätte festgestellt werden können. Da es sich hierbei um Wildtiere handelt, bei denen jeder Eingriff mit enormem Stress verbunden sein kann, wurde hierauf verzichtet.

Als Verbesserungsfähig ist die Kommunikation zwischen den 2 Zoos anzusehen, da die nicht mitgelieferten Kotproben von Dajan aus seiner gewohnten Umgebung, Auskunft über die durchschnittliche Kortisolmetabolitenkonzentration vor dem Transport hätte geben können. Weiters wäre es besser gewesen, was sich aus technischen Gegebenheiten leider nicht verwirklichen ließ, die Kotproben vor jedem neuen Eingliederungsschritt zu analysieren. Bei diesem Projekt wurden die Kotproben erst nach Beendigung der Gruppierung ausgewertet.

Anhand der Kortisolmetaboliten im Kot ist zumindest von Aketi und Kaloco nach jedem Eingliederungsschritt eine eindeutige Erhöhung der Werte zu erkennen. Dies ist auch bei Dajan der Fall, nur hat dieser im Gegensatz zu Aketi und Kaloco viel tiefere Werte (Dajan: im Schnitt Kortisolmetabolitenwerte zwischen 20 ng/g und 5 000 ng/g hingegen Aketi Werte bis 10 000 ng/g und Kaloco sogar Spitzenwerte bis 50 000 ng/g) und lässt sich nicht im selben Diagramm, wie Aketi und Kaloco bewerten. Bei Aketi und Kaloco sieht man anhand der Ergebnisse der Kortisolmetaboliten, wann der jeweilige Eingliederungsschritt stattgefunden hat. Dies ist auch bei Dajan ersichtlich, nur hat dieser viel niedrigere Werte.

Weiters ist bei Dajan zu berücksichtigen, dass dieser nicht, wie Aketi und Dajan, mehrmals täglich Kot absetzte, sondern dies nur alle paar Tage tat.

Erstaunlich niedrige Stresswerte gab es entgegen den Beobachtungen nach dem ersten Sichtkontakt am Trennzaun und extrem hohe Stressbelastung nach der eigentlichen Gruppierung.

Der extrem hohe Wert von 17 573 ng/g vom 15.05.2001 bei Dajan (siehe Abbildung 44 beziehungsweise Abbildung 45) wird vermutlich durch den ersten Kontakt zu den Löwen am 14.05.2011 vom linken Gehege aus resultieren. Weiters darf man nicht außer Acht lassen, dass dies erst das zweite Mal war, wo Dajan kurz ins linke Gehege durfte. Auch wurde Dajan am 14.05.2011 das erste Mal mittels Beutesimulator gefüttert. Jedoch hatte man bei der Fütterung eher das Gefühl, dass ihm das Spaß anstatt Stress bereitet. Dieser extrem erhöhte Wert wird vermutlich aus der Summe dieser Ereignisse resultieren. Jedoch liegt laut Aufzeichnungen der Verdacht nahe, dass der Hauptgrund dieses Messergebnisses die Angst vor den Löwen war. Denn selbst in den nächsten Tagen reagierte Dajan äußerst ängstlich bei

allen Bewegungen und allen Geräuschen, die aus Richtung der Löwen kam und Dajan wagte es auch nicht wirklich das linke Gehege zu betreten.

Es ist zu berücksichtigen, dass Dajan aufgrund seines Krampfanfalles am 22.04.2011 einmalig Prednisolon verabreicht wurde. Ebenso erhielt Aketi aufgrund des Kollapses, bei der Ankunft von Dajan, immer wieder Prednisolon. Dadurch sind die Messwerte der körpereigenen Kortisolmetaboliten im Kot vermutlich geringer als ohne Prednisoloninjektion (negative Rückkopplung).

Laut Aussagen der hauptverantwortlichen Tierpflegerin vom 31.10.2011, stellt sich mittlerweile die Frage, ob nicht Dajan bereits das Dominante der drei Tiere ist. Kaloco hat anscheinend begriffen, dass er bei einer Attacke gegen den viel größeren Dajan keine Chance hat und akzeptiert diesen. Selbst bei der Fütterung hält sich das Konkurrenzverhalten in Grenzen und es gibt so gut wie keine Streitigkeiten mehr. Zwischen Aketi und Dajan gibt es mittlerweile bereits erste soziale Annäherungen.

5.7 Diskussion der Beobachtung

Die Beobachtung war insofern manchmal etwas schwierig, da es im Gehege zahlreiche Büsche, Bäume, zahlreiches Gestrüpp und nicht zuletzt das Gepardenhaus gab, wo sich die Tiere für kurze oder längere Augenblicke der Beobachtung entziehen konnten. Prinzipiell gibt es keinen Ort von dem aus das ganze Gehege restlos zur gleichen Zeit beobachtet werden kann. Der Beobachter kann dieses Problem nur insofern lösen, dass dieser somit den Tieren entlang des Besuchersteiges, beziehungsweise entlang des Steiges zum Lifthaus, der nur für Zoopersonal zugänglich ist, folgt, oder sich sogar ins Damhirschgehege begeben muss. Somit kann es schon mal vorkommen, dass eines der drei Tiere aus den Augen verloren wird, während man um das Gehege rennt. Ein weiterer Störfaktor, der nicht zu vernachlässigen ist, sind die zahlreichen Besucher und Besucherinnen, denen bei Fragen Rede und Antwort gestellt werden muss. Weiters wäre es auch oft ohne die Hilfe der Tierpfleger (z.B. während des ersten Sichtkontaktes am Trennschuber) nicht möglich gewesen, alle drei Tiere zur gleichen Zeit zu beobachten. Hierbei muss man berücksichtigen, dass verschiedene Beobachter die gleiche Situation etwas anders bewerten könnten.

Weiters wäre es sinnvoll gewesen, elektronisch mit einem Aufzeichnungsgerät, und nicht per Hand die Daten zu erfassen und dann in den Computer einzugeben. Jedoch wusste ich nicht, wie ich das technisch lösen sollte, da ich ständig ums Gepardengehege beziehungsweise ins Damwildgehege rannte. Weiters hätte mein Laptop auch die zahlreichen Gewitter und Regentage nicht überlebt.

5.8 Diskussion der Eingangs gestellten Fragen

In welchem Umfang zeigen sich soziopositive und sozionegative Verhaltensweisen über die Eingewöhnungszeit?

- In der prägruppären Phase waren nur soziopositive Verhaltensweisen zwischen Aketi und Kaloco beobachtbar. Die Beiden verbrachten viel Zeit damit im engen

Körperkontakt zu liegen, beleckten sich, jagten sich spielerisch durchs Gehege und folgten einander wenn sie die Gehege wechselten.

- Während der Eingewöhnungsphase als es Aketi den Kollaps hatte, zeigten die beiden Brüder erst recht wie nahe sich die Beiden stehen und sie verbrachten sehr viel Zeit damit sich zu belecken und im engen Körperkontakt zu liegen. Dajan gegenüber wurde hingegen geknurrte und gefaucht. Dajan wiederum fippte sehr viel und suchte merklich den Kontakt zu den Beiden oder zur fehlenden Mutter.
- Beim ersten Kontakt über Schuber und Trenngitter im Außenbereich des Gepardenhauses wurde auch von Kaloco mit der Pranke gegen den Zaun geschlagen und gesprungen. Sogar Aketi bekam von Kaloco einen Prankenhieb ab als er ihm zu nahe kam.
- An den ersten Tagen des Sichtkontakts am Trennzaun sprang vor allem Kaloco aber auch Aketi aggressiv gegen den Trennzaun und schlugen mit deren Pranken dagegen. Es ging sogar soweit, dass sie die angestaute Wut bezüglich Dajan am sonst so geliebten Bruder ausließen. Jedoch merkte man, wie stark deren Bindung war, denn wenn sich einer der Beiden am Trennzaun aufhielt und zu knurren oder fauchen begann, dann kam sofort der Bruder angelaufen und wollte ihm im „Kampf“ gegen Dajan unterstützen. Dajan wollte zu Beginn dieser Phase immer noch Kontakt zu den Brüdern und fippte immer nur mit angelegten Ohren.
- Während der Gruppierung war wieder sehr auffällig dass, wenn ein Angriff gegen Dajan gestartet wurde, die Brüder dies gemeinsam taten, beziehungsweise sich die Beiden immer wieder gegenseitig zu Hilfe kamen. Das Dajan einige Tage nach der Gruppierung Aketi aus dem Hinterhalt angriff, war vermutlich eher spielerisch als aggressiv. Weiters muss man sagen, dass vor allem zwischen den Brüdern ein sehr inniges Verhältnis besteht, welches immer wieder durch gemeinschaftliches Ruhen, sich belecken oder sich spielerisch gegenseitig jagen gestärkt wird.

Wie reagieren die Tiere auf die neue Situation im Kontaktgehege und beim Zusammenlassen der Tiere?

- Nur durch die reine Anwesenheit von Dajan in der Nachbarbox erleidet Aketi einen Kollaps.
- Auch Dajan erleidet bei der ersten Gehegebesichtigung, ohne bis jetzt nur die Artgenossen gesehen zu haben, einen Krampfanfall.
- Beim ersten Sichtkontakt schlägt Kaloco gegen das Trenngitter und faucht hinüber. Aketi hingegen ist zwar ängstlich jedoch auch neugierig auf den neuen. Dajan, möchte nur all zu gerne zu Aketi und Kaloco, da er in ihnen seine neue Familie sieht und fippt die ganze Zeit unterwürfig.
- Beim ersten Kontakt im Gehege am Trennzaun reagieren Aketi und Kaloco sehr aggressiv und Kaloco springt und schlägt gegen den Trennzaun. Dajan hingegen begreift nach anfänglichem Fippen, dass es besser ist den Beiden aus dem Weg zu gehen, und diese sich ärgern, wenn er sie ignoriert.
- Beim Zusammenlassen gibt es in den ersten Tagen einige heftige Auseinandersetzungen bei denen Aketi und Kaloco immer gemeinsam gegen Dajan vorgehen und ihm versuchen klar zu machen, dass er in einer Ecke liegen und sich nicht bewegen soll. Jedoch bereits nach einigen Tagen entspannt sich die Situation.

Welche Kriterien, wenden Tierpfleger, Zoologe und Tierarzt an, um die Schritte der Eingliederung gemeinschaftlich zu planen und festzuhalten?

- Prinzipiell wird versucht den eingangs, angeführten Eingliederungsplan, der sich bereits bei anderen Großkatzen bewährt hat einzuhalten und diesen je nach Situation abzuändern.
- Vor jedem Eingliederungsschritt besprechen Tierarzt, Zoologe, Tierpfleger und Diplomant das geplante Vorhaben und den bestmöglichen Zeitpunkt zu finden sowie eventuelle Abänderungen vom Plan.
- Die Tiere werden beobachtet und alle Verhaltensweisen und Vorkommnisse kontinuierlich mit Dauer und Häufigkeit dokumentiert.
- Weiters werden von den Tierpflegern Tagesprotokolle über Fütterung, Verhalten, medizinische Eingriffe sowie aller besonderen Vorkommnisse geführt.

Wie ist der Verlauf der Kortisol- Metaboliten im Kot der Geparde vor und nach der Eingewöhnungszeit?

- Anhand der Kortisol- Metaboliten- Anstiege im Kot ist ersichtlich, dass die Tiere bei jedem neuen Eingliederungsschritt mehr oder weniger gestresst waren. Weiters ist anhand dieser Auswertung zu sehen, dass auch zum Beispiel der erste indirekte Kontakt zu Löwen einen unerwarteten hohen Stress bereiten kann.
- Nach Abschluss der Gruppierung nähern sich die Kortisol- Metaboliten im Kot jenen der prägruppären Phase an.

Somit ist die Hypothese, dass die Eingliederung eines dritten männlichen Tieres in eine bestehende Gruppe aus zwei männlichen Geschwistern zur Isolation des neu zugeführten Tieres führt, zumindest teilweise widerlegt.

Die Schlussfolgerung daraus ist, dass die Eingliederung eines männlichen Gepardens in eine Gruppe aus zwei Brüdern prinzipiell unter ganz gewissen Voraussetzungen möglich ist. Jedoch muss man sagen, dass wie man an den Kollapsen der Tiere sieht, dieses Vorhaben mit enormem Stress für die Tiere verbunden war. Kurzfristig wird man wohl zu dem Schluss kommen, dass der Stress in keiner Relation zum Nutzen steht.

Dass sich nach einem Ableben von Aketi, Kaloco und Dajan näher kommen werden und eine enge soziale Bindung aufbauen würden, kann aus heutiger Sicht eher ausgeschlossen werden. Würde jedoch Kaloco vor Aketi sterben, dann würden sich aus heutiger Sicht zwischen Dajan und Aketi sicherlich enge soziale Bindungen aufbauen.

Schlussendlich muss man sagen, dass dieser Stress der Eingliederung aus Sicht des einzelnen Tieres nicht gerechtfertigt war (Krampfanfall, Kollaps,...). Jedoch muss man sich bei dieser Feststellung dann auch fragen, in wie weit das Halten eines Wildtieres im Zoo überhaupt gerechtfertigt ist. Weiters muss man sagen, dass ohne Gruppierung von Tieren kein Zoo auf Dauer überleben könnte, und somit immer ein Kompromiss getroffen werden muss. Natürlich wäre die Einzelhaltung eine Alternative. Jedoch wäre dies für die meisten Zoos nicht umsetzbar, da dies auf Grund der mangelnden Grundstücksflächen der Zoos nicht möglich wäre und es kämen höhere Personal- und Wartungskosten auf die Zoos zu.

Für das Gelingen zukünftiger ähnlicher Projekte kann man wohl mit Sicherheit sagen, dass sowohl die baulichen Gegebenheiten gegeben sein müssen, dass man ein aufopferndes Tierpflegerpersonal und nicht zu letzt geeignete Tiere benötigt. Ebenso muss man sich

überlegen, in wie fern das Gelingen des Projektes damit zusammen hing, dass Dajan ein Jungtier war.

6 Zusammenfassung

Im Tierpark Herberstein leben zwei Gepardenbrüder, einer von ihnen ist an einem Sarkom erkrankt, aus diesem Grund soll ein dritter männlicher Gepard eingegliedert werden.

Daraus ergibt sich folgende Hypothese:

Die Eingliederung eines dritten Männchens in eine bestehende Gruppe aus zwei männlichen Geschwistern führt zur Isolation des neu zugeführten Tieres.

Für dieses Projekt wurde das ursprüngliche Gehege neu adaptiert, sodass eine schrittweise Eingliederung möglich ist.

Das Verhalten der Tiere wurde vor, während und nach der Eingliederung beobachtet und dokumentiert.

Weiters wurden Stressmessungen der Tiere vor, während und nach der Eingliederung mittels Kortisol-Metaboliten durchgeführt.

Es ist aus dem Verhalten der Tiere eindeutig ersichtlich, dass die Anwesenheit eines fremden männlichen Artgenossen in der Anfangsphase der Gruppierung die Tiere in Aufregung versetzt.

Die Ergebnisse spiegeln sich auch in Kortisol- Metaboliten im Kot wieder.

Das Verhalten der Tiere vor und nach einer gewissen Zeit der Eingliederung unterscheidet sich nicht signifikant.

Weil Geparde grundsätzlich Einzelgänger sind (Ausnahme: weibliche Tiere mit ihren Jungen sowie einige männliche Geschwister, die zusammenbleiben), ist die Eingliederung eines weiteren männlichen Tieres risikoreich. Doch die Eingliederung ist grundsätzlich gut verlaufen.

Jedoch muss berücksichtigt werden, dass dieses Vorgehen die Tiere sehr gestresst hat und für zukünftige Projekte sich die Frage stellt, ob dieser Stress gerechtfertigt ist.

7 Summary

The Herberstein zoo is the home of two cheetah brothers. One of them has contracted a sarcoma, for this reason a third male cheetah is to be integrated.

This gives rise to the following hypothesis:

The integration of a third male into an existing group of two male brothers will result in the isolation of the newly introduced animal.

For this project the original compound has been readapted to allow for a gradual integration.

The behaviour of the animals has been observed and documented before, during and after the integration.

Additionally, stress measurements of the animals have been performed by means of cortisol metabolites before, during and after the integration.

As clearly evident from the behaviour of the animals, the presence of a foreign male conspecific causes agitation in the initial phase of the grouping.

These results are also reflected by cortisol metabolites in the excrement.

The behaviour of the animals before and after a certain period of integration does not differ significantly.

Cheetahs are generally solitary animals (except for female animals with their cubs as well as some male siblings staying together). For this reason the integration of another male animal is risky. However, in principle the integration went well.

Nonetheless, it has to be taken into account that this course of action put the animals under a great amount of stress and consequently for future projects the question arises, if this stress is justified.

8 Literaturverzeichnis

BAMBERG, E. (1987): Lehrbuch der Physiologie.
7. Auflage, Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg,

BARFUSS, M. H. (1998): Leben mit Geparden.
Augsburg: Naturbuch-Verl.

CARO, T.M. (1994): Cheetahs of the Serengeti Plains.
The University of Chicago Press

STILLE, D.R. (2004): Cheetahs
Compass Point Books

KALZ, J. (2003): Cheetahs
Creative Education

LADEWIG, S. (1994): Veterinärmedizinische Endokrinologie.
Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart

MAC MILLAN, D.M. (2009): Cheetahs
Lerner Publishing Group

MÖSTL, E., PALME, R. (2002): Hormones as indicators of stress. Dom. Anim. Endocrinol.
23, 67-74.

PÖLKING, F. (2006): Afrikas große Katzen
Tecklenborg Verlag

PÖLKING, F., ROSING, N. (1993): Geparde.
Tecklenborg Verlag

STREIT, A. (2009): Verhaltensänderung bei Geparden (*Acinonyx jubatus*) nach Änderung
der Gruppenzusammensetzung.
Bachelorarbeit, Institut of Zoologie Uni Graz