

Tessy Muller

Esther Kaes

Hugo Dewar

LCD Dierkirch

Ile C04

Primatenbeobachtung
Münchner Tierparkschule
Hellabrunn



Der Zoo der Stadt München

Inhaltsverzeichnis

1. Der Orang-Utan
2. Zusammensetzung der Gruppe und Stellung im System
3. Der Kopf
4. Form und Einsatz der Hände und Füße
5. Beobachtungen zur Fortbewegung
6. Beobachtungen zum Fressverhalten
7. Beobachtungen zum Körperpflegeverhalten
8. Beobachtungsprotokoll nach der Scan-Methode
9. Beobachtung sozialer Verhaltensweisen
10. Gehegeausstattung

1. Der Orang-Utan

Der erste große Systematiker des Naturreichs Carl von Linné ordnete anfangs des 18. Jahrhunderts die Menschen und Affen in eine gemeinsame Säugetierordnung *die Primaten* ein. Der Begriff Primaten bedeutet *die Vorrangigen*. Die rund 400 Primatenarten unterscheiden sich sehr stark in ihrem Aussehen, ihrem Verhalten und ihrer Lernfähigkeit. Die drei Klassen der Primaten sind die Halbaffen, der Affe (Neuweltaffe, Altweltaffe) und die Menschenaffen.

Die Orang-Utans sind Altweltaffen. Sie unterscheiden sich von den anderen Affen durch ihr rotbraunes Fell und durch ihren stärker an eine baumbewohnende Lebensweise angepassten Körperbau. Sie leben auf den südostasiatischen Inseln Sumatra und Borneo.



(Foto: Tessa Müller) Männchen

2. Zusammensetzung der Gruppe und Stellung im System

Beobachtete Affenart: Orang-Utan (Altweltaffe)

Zusammensetzung der Affengruppe:

Geschlecht	Erwachsene Tiere	Jungtiere	Gesamtanzahl
Männliche Tiere	1	0	0
Weibliche Tiere	2	3	0

Worin unterscheiden sich die erwachsenen Männchen von den erwachsenen Weibchen?

Die Männchen haben große Backen, längere, strohige Haare und ein großes, plattes Gesicht. Dazu sind sie viel größer als die Weibchen.

Die Weibchen haben glattes, dünneres Haar und sind kleiner.

Falls Jungtiere vorhanden sind, unterscheiden sich diese von den erwachsenen Tieren?

Außer in der Größe unterscheiden sie sich darin, dass sie weniger behaart und viel verspielter und aufgeweckter sind als die Erwachsenen.

3. Der Kopf

Der Kopf der Orang-Utans ist durch den hohen, gerundeten Schädel und die vorspringende, gewölbte Schnauze charakterisiert. Beide Geschlechter tragen einen Bart. Die Männchen haben ein fast komplett rundes Gesicht, während die Weibchen ein sehr langes Gesicht haben. Die Ohren sind bei beiden eher klein und die Augen stehen sehr nahe beieinander. Die Nase ist ebenfalls ziemlich klein und wirkt sehr platt.

Das Größenverhältnis zwischen Gesichts- und Gehirnschädel ist relativ ungleich. Die Affen haben im Verhältnis zu ihrem Gesicht einen eher riesigen Kopf.



Weibchen



Männchen

Skizze: Kopf Orang-Utan

Lassen sich aufgrund der Kopfform und der Sinnesorgane Rückschlüsse auf das Verhalten und auf den Entwicklungsstand der Tiere machen?

Der große Schädel zeigt, dass der Entwicklungsstand noch nicht herausragend fortgeschritten ist. Die Sinnesorgane sagen nicht viel darüber aus. Man kann nur sagen, dass sie sehr ähnlich zu denen des Menschen sind.

Kann man Laute hören, bzw. Gesten und Mimikverhalten erkennen und evtl. auch deuten?

Die Tiere geben keine Laute von sich. Die Affen wirken jedoch sehr gelangweilt und etwas traurig. Ihre Mimik zeigt, dass sie sehr antriebslos sind. Die Tiere blinzeln sehr oft und beobachten alles sehr genau.

4. Form und Einsatz der Hände und Füße

Beschreiben Sie möglichst genau die Hände und Füße!

Die Affen haben wie die Menschen jeweils 5 Finger an der Hand und 5 am Fuß. Man könnte sagen, dass die Hände ungefähr gleich groß sind wie die Hände. Die Tiere haben sehr lange Füße und große Hände. Der Daumen ist im Vergleich zu den restlichen Fingern eher klein, sowie der große Zeh am Fuß.

Sind Nägel oder Krallen vorhanden?

Ja es sind Nägel vorhanden, die, weil sie so lang sind, krallenartig wirken.

Welche Schlussfolgerung lassen sich daraus über den Einsatz der Hände und Füße ableiten?

Die Affen brauchen diese eigentlich für fast alles. Sie greifen, festhalten, klettern, gehen und halten sich mit Hilfe von Händen Füßen. Das bedeutet sie brauchen sie hauptsächlich um zu fressen, zur Fortbewegung und um ihr Gleichgewicht zu halten.

Skizze: Hand Mensch und Hand Orang-Utan

5. Beobachtungen zur Fortbewegung

Die Art der Fortbewegung ist bei den Primaten recht unterschiedlich. Dies beruht auf dem unterschiedlichen Stand der Evolution der betreffenden Art sowie auf der Anpasstheit an ihrem bestimmten Lebensraum. Primaten haben sich aus den kleinen, leichten und auf den Bäumen lebenden Arten zu großen, schweren und daher am Boden lebenden Tieren entwickelt.

In welchem Längenverhältnis stehen Arme zu Beine?

Die Arme haben die gleiche Länge wie die Beine.

Tabelle: Art der Fortbewegung (5 min)

Art der Fortbewegung	Häufigkeit
Vierbeiniges Laufen auf einem Ast	0
Vierbeiniges Laufen auf dem Boden	4
Klettern	1
Springen am Boden / auf Ast	0
Hangeln	1
Schwinghangeln	0
Zweibeiniges Laufen auf dem Boden	0

Welche Teile der Hände und Füße berühren beim Laufen den Untergrund?

Die ganzen Hand- und Fußflächen berühren den Boden. Manchmal haben die Affen beim Laufen geballte Fäuste oder krümmen nur den Daumen nach innen. Die Fortbewegung ist verschieden.

6. Beobachtungen zum Fressverhalten

Was wird gefressen?

Es werden Karotten, Blätter, Stroh, Salat, Sellerie, Petersilie und Kartoffeln gefressen.

Wie wird das Futter aufgenommen?

Die Tiere greifen das Futter mit den Händen und stecken es sich in den Mund.

Wird das Futter geprüft, bevor es in den Mund gesteckt wird? Steht dabei ein Sinnesorgan im Vordergrund?

Ja, das Futter wird vorher geprüft. Die Affen schauen es sich genau an und manchmal riechen sie auch daran, bevor sie es fressen. Das bedeutet die Augen und die Nase stehen dabei im Vordergrund.

Wird einzeln oder gemeinsam gefressen?

Die Tiere fressen einzeln.

Wo wird gefressen?

Es wird am Boden gefressen.

7. Beobachtungen zum Körperpflegeverhalten

Bei Primaten lassen sich drei unterschiedliche Formen der Körperpflege unterscheiden:

Die Pflege des eigenen Körpers: Autogrooming

Die gegenseitige Körperpflege: Allogrooming

Die gleichzeitig gegenseitige Körperpflege: paralleles Allogrooming

Tabelle: Art der Körperpflege (5 min)

Art der Körperpflege	Häufigkeit
Autogrooming	1
Allogrooming	0
Paralleles Allogrooming	0

Bei der Körperpflege werden die Hände, die Zunge, die Zähne sowie die Lippen eingesetzt. Halbaffen beschränken sich bei der Fellpflege auf den Einsatz ihrer Zunge und der Zähne, Affen und Menschenaffen dagegen bedienen sich überwiegend ihrer Hände.

Beschreiben Sie möglichst genau die Fellpflege!

Der Affe tastet mit der Hand das Fell ab und zieht zum Beispiel Stroh heraus.

8. Beobachtungsprotokoll nach der Scan-Methode

Diese Methode wird auch *Zeitpunktprotokoll* genannt. In gleichen Abständen, z.B. zu jeder 20., 40., 60. Sekunde werden ausgewählte Verhaltensweisen notiert. Dies bedeutet, ich brauche nicht ununterbrochen zu beobachten, sondern kann innerhalb der Intervalle meine Beobachtung auf dem Protokoll festhalten.

Diese Methode eignet sich für die Beobachtung von Gruppen und verschiedener Verhaltensweisen. Wichtig ist, darauf zu achten, dass ein bestimmtes Verhalten nur dann protokolliert wird, wenn es genau auf dem Punkt stattgefunden hat.

Man unterscheidet zwischen zwei Methoden: dem focal sampling (nur ein Tier wird für 5-10 min beobachtet) und dem scan sampling (mehrere Tiere werden für 5-10 min gleichzeitig beobachtet). Diese Methode verwendet man vor allem, wenn sich die einzelnen Gruppenmitglieder schwer unterscheiden lassen.

Focal Sampling

Protokoll 1

Tierart: Orang-Utan, Datum: 24/06/2016, Beobachtungsbeginn 9:46h, Anzahl der Tiere in der Gruppe: 6, Beobachtetes Tier: Bruno (männlich)

Zeit	Liegen	Sitzen	Stehen	Laufen	Springen	Klettern
20	-					
40	-					
1 min	-					
80	-					
100	-					
2 min	-					
140	-					
160	-					
3 min	-					
200	-					

220	-					
4 min	-					
260	-					
280	-					
5 min		-				
Gesamt	14	1	0	0	0	0

Prozentsatz:

Liegen: $(14 : 15) \times 100 = 93,33 \%$

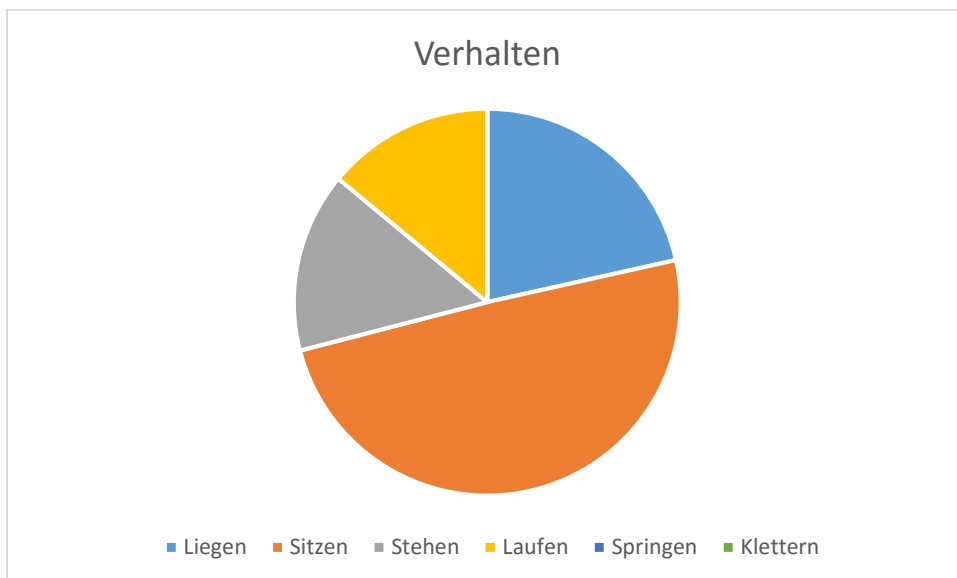
Sitzen: $(1 : 15) \times 100 = 6,67 \%$

Stehen: 0 %

Laufen: 0 %

Springen: 0 %

Klettern: 0 %



Protokoll 2:

Tierart: Orang-Utan, Datum: 24/06/2016, Beobachtungsbeginn 9:47h, Anzahl der Tiere in der Gruppe: 6, Beobachtetes Tier: Jolie (weiblich, Jungtier)

Zeit	Liegen	Sitzen	Stehen	Laufen	Springen	Klettern
20	-					
40		-				
1 min			-			
80	-					
100						-
2 min	-					
140				-		
160		-				
3 min		-				
200		-				
220				-		
4 min		-				
260		-				
280		-				
5 min		-				
Gesamt	3	8	1	2	0	1

Prozentsatz:

Liegen: $(3 : 15) \times 100 = 20 \%$

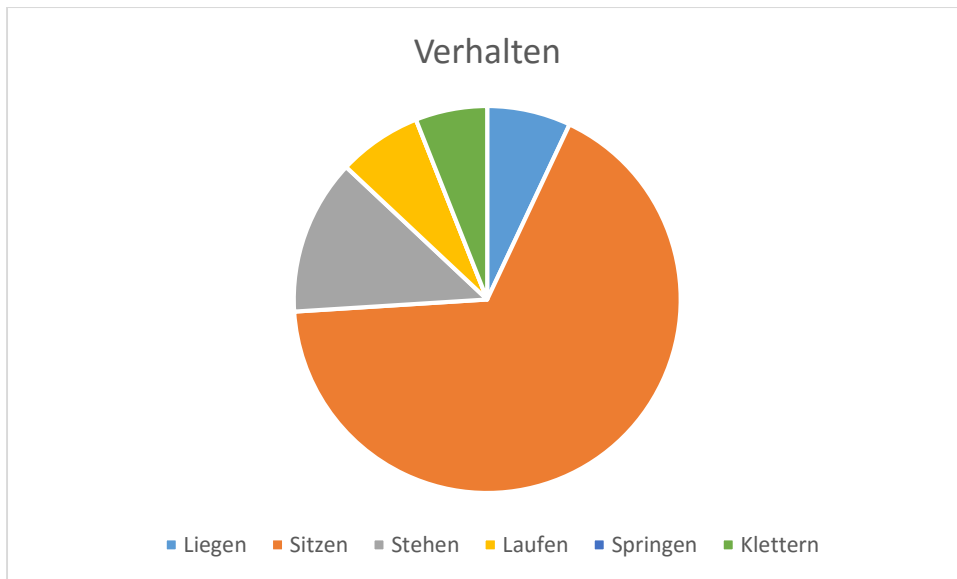
Sitzen: $(8 : 15) \times 100 = 53,33 \%$

Stehen: $(1 : 15) \times 100 = 6,67 \%$

Laufen: $(2 : 15) \times 100 = 13,33 \%$

Springen: 0%

Klettern: $(1 : 15) \times 100 = 6,67 \%$



Protokoll 3:

Tierart: Orang-Utan, Datum: 24/06/2016, Beobachtungsbeginn 10:07h, Anzahl der Tiere in der Gruppe: 6, Beobachtetes Tier: Weibchen

Zeit	Liegen	Sitzen	Stehen	Laufen	Springen	Klettern
20	-					
40	-					
1 min	-					
80		-				
100		-				
2 min		-				
140		-				
160			-			
3 min		-				
200				-		
220				-		
4 min		-				
260				-		
280			-			
5 min		-				

Gesamt	3	7	2	3	0	0
--------	---	---	---	---	---	---

Prozentsatz:

Liegen: $(3 : 15) \times 100 = 20 \%$

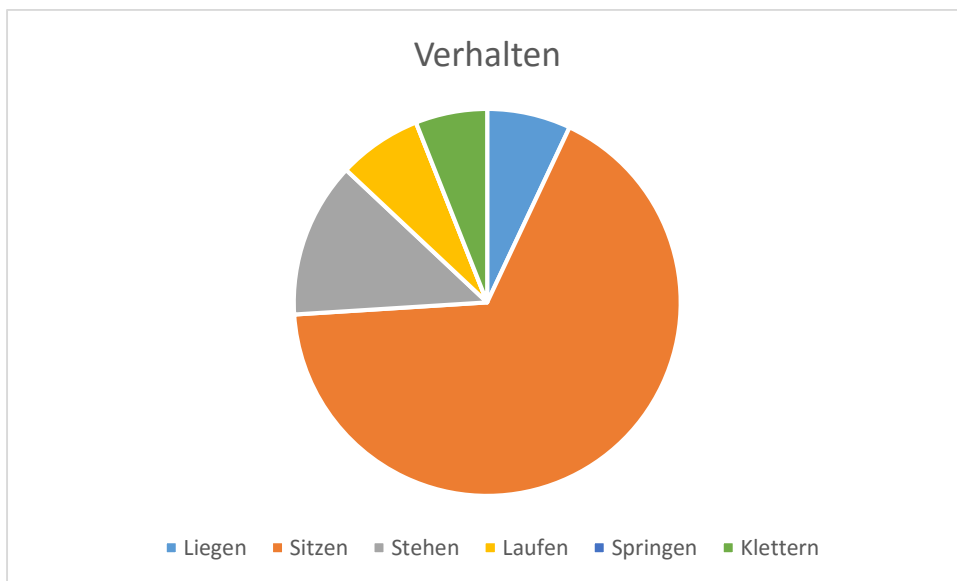
Sitzen: $(7 : 15) \times 100 = 46,67 \%$

Stehen: $(2 : 15) \times 100 = 13,33 \%$

Laufen: $(3 : 15) \times 100 = 20 \%$

Springen: 0 %

Klettern: 0 %



Protokoll 4:

Tierart: Orang-Utan, Datum: 24/06/2016, Beobachtungsbeginn 10:10h, Anzahl der Tiere in der Gruppe: 6, Beobachtetes Tier: Männchen

Zeit	Liegen	Sitzen	Stehen	Laufen	Springen	Klettern
20		-				
40		-				

1 min		-				
80		-				
100	-					
2 min						-
140				-		
160		-				
3 min			-			
200		-				
220		-				
4 min		-				
260		-				
280		-				
5 min			-			
Gesamt	1	10	2	1	0	1

Prozentsatz:

Liegen: $(1 : 15) \times 100 = 6,67 \%$

Sitzen: $(10 : 15) \times 100 = 66,67 \%$

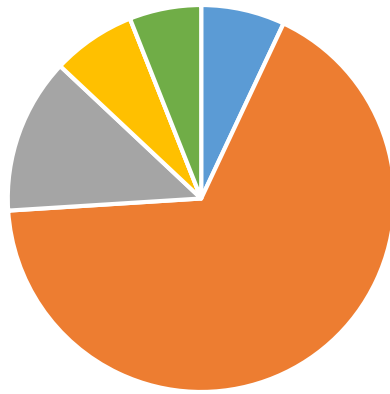
Stehen: $(2 : 15) \times 100 = 13,33 \%$

Laufen: $(1 : 15) \times 100 = 6,67 \%$

Springen: 0 %

Klettern: $(1 : 15) \times 100 = 6,67 \%$

Verhalten



■ Liegen ■ Sitzen ■ Stehen ■ Laufen ■ Springen ■ Klettern

Scan Sampling

Die Scan-Sampling Methode wendet man bei einer Tiergruppe an, bei der sich die einzelnen Individuen nur schwer unterscheiden lassen. Mit der Methode lässt sich feststellen, welche Aktivitäten zu welcher Zeit in der Gruppe vorherrschen und erfasst somit Verhaltenssynchronisation. Bei jedem Intervallpunkt zählt man alle Tiere, die das gleiche Verhalten zeigen.

Protokoll 1:

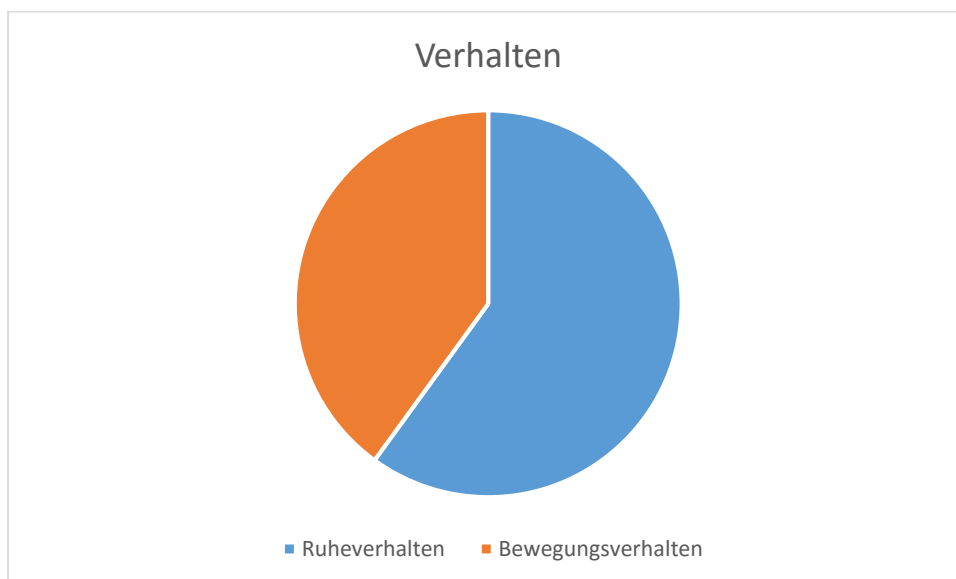
Tierart: Orang-Utan, Datum: 24/06/2016, Uhrzeit: 9:50h - 10:05h, Anzahl der Tiere in der Gruppe: 4

Verhaltensweisen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Zeit/Min
Ruheverhalten	2	3	2	1	3	1	2	1	3	4	4	3	4	2	1	36
Bewegungsverhalten	2	1	2	3	1	3	2	3	1	0	0	1	0	2	3	24

Prozentsatz:

Ruheverhalten: $((36:4) : 15) \times 100 = 60 \%$

Bewegungsverhalten: $((24:4) : 15) \times 100 = 40 \%$



Protokoll 2:

Tierart: Orang-Utan, Datum: 24/06/2016, Uhrzeit: 10:05h - 10:20h, Anzahl der Tiere in der Gruppe: 3

Verhaltensweisen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Summe
Liegen auf Boden	1	1	1	0	1	0	0	1	1	2	1	1	2	1	1	14
Gehen	2	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	11
Klettern	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sitzen	0	1	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	20

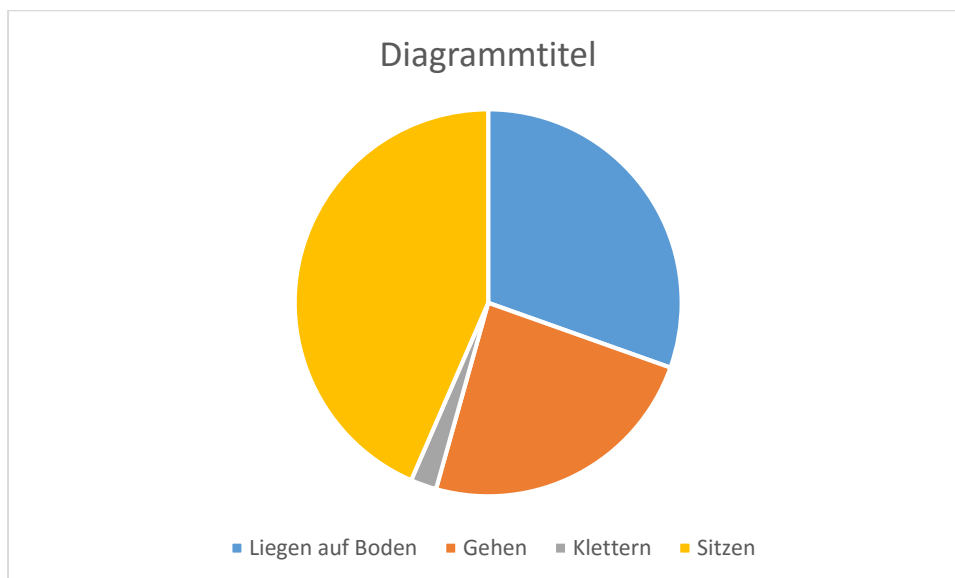
Prozentsatz:

Liegen auf Boden: $((14:3) : 15) \times 100 = 31,11 \%$

Gehen: $((11:3) : 15) \times 100 = 24,44 \%$

Klettern: $((1:3) : 15) \times 100 = 2,22 \%$

Sitzen: $((20:3) : 15) \times 100 = 44,44 \%$



9. Beobachtung sozialer Verhaltensweisen

Unter sozialen Verhaltensweisen versteht man sämtliche Interaktionen zwischen Artgenossen. Man unterscheidet positive und negative soziale Verhaltensweisen.

Ist Ihnen in der Gruppe soziales Verhalten aufgefallen?

Ja, es gab in der Gruppe unterschiedliche soziale Verhaltensweisen.

Die beiden Jungtiere haben zusammen mit einem Ball gespielt und haben sich oft dabei gestritten. Dabei haben sie also die ganze Zeit "spielerisch" miteinander gekämpft. (Spielverhalten)

Dazu haben wir das Jungtier beobachten können, wie es zu seiner Mutter gegangen ist um Zuneigung zu bekommen. (Mutter-Kind-Verhalten)

Zwischen den erwachsenen Tieren gab es fast keine Interaktionen.

10. Gehegeausstattung

Lassen sich von der Gehegeausstattung Rückschlüsse auf Verhaltensweisen und Entwicklungsstand innerhalb der Primaten ziehen?

Im Gehege waren viele Klettermöglichkeiten zu sehen (im Freien: Bäume, drinnen: Seile, Reifen, Planen). Die Jungtiere hatten die Möglichkeit mit Bällen zu spielen, was zu dieser spielerischen Verhaltensweise führte. Wie die Affen sich im Gehege verhalten haben, zeigt, dass sie mental sehr weit fortgeschritten sind.



(Foto: Tessa Müller)