



Nicola Irmgard Cläre Wolff (Autor)
**Aspekte des Verhaltens und der Physiologie
männlicher Flachlandgorillas (*Gorilla g. gorilla*) in
Familien- und Junggesellengruppen**

Nicola Wolff

Aspekte des Verhaltens und der Physiologie
männlicher Flachlandgorillas (*Gorilla g. gorilla*)
in Familien- und Junggesellengruppen



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/2788>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	1
2	LITERATUR.....	3
2.1	Verhaltensbiologie von Gorillas.....	3
2.1.1	Gorillas im Freiland.....	3
2.1.2	Gorillas in Menschenobhut.....	7
2.1.3	Junggesellengruppen bei anderen Primatenspezies.....	10
2.2	Hormone und Sozialstruktur.....	10
2.2.1	Biologische Funktionen von Androgenen.....	11
2.2.2	Biologische Funktionen von Glucocorticoiden.....	14
2.3	Quantitative Erfassung von Steroidhormonen.....	16
3	EIGENE UNTERSUCHUNGEN.....	19
3.1	Tiere, Material und Methoden.....	19
3.1.1	Tiere der Studie.....	19
3.1.2	Haltungsbedingungen.....	22
3.1.3	Aufnahme der Verhaltensdaten.....	26
3.1.3.1	Behaviour sampling.....	26
3.1.3.2	Fokustierprotokolle.....	26
3.1.3.3	Distanz – Scans.....	27
3.1.4	Auswertung der Verhaltensdaten.....	28
3.1.5	Probensammlung.....	30
3.1.5.1	Sammlung von Urinproben.....	30
3.1.5.2	Sammlung von Kotproben.....	30
3.1.6	Aufbereitung des Probenmaterials.....	31
3.1.6.1	Hydrolyse von Urinproben.....	31
3.1.6.2	Steroidextraktion aus Urinproben.....	32
3.1.6.3	Bestimmung der Creatininkonzentration im Urin.....	32
3.1.6.4	Gefriertrocknen und Pulverisieren von Kotproben.....	33

3.1.6.5	Steroidextraktion aus Kot.....	33
3.1.7	Hormonquantifizierung.....	34
3.1.7.1	Eingesetzte Immunreagenzien.....	34
3.1.7.2	Präparation der Mikrotiterplatten.....	35
3.1.7.3	Verwendbarkeit der eingesetzten Assays.....	36
3.1.7.4	Quantifizierung von immunreaktivem Testosteron und Cortisol im Urin..	36
3.1.7.5	Quantifizierung von immunreaktivem Cortisol und Testosteron im Kot...	37
3.1.8	Validierung.....	38
3.1.8.1	Validierung der verwendeten Testsysteme.....	38
3.1.8.2	Kreuzreaktivität von Testosteron.....	38
3.1.8.3	Parallelität von Testosteron.....	39
3.1.8.4	Biologische Validierung, Nachweis für Testosteron.....	39
3.1.8.5	Kreuzreaktivität von Cortisol.....	40
3.1.8.6	Parallelität von Cortisol	40
3.1.8.7	Biologische Validierung, Nachweis für Cortisol.....	41
3.1.8.8	Reproduzierbarkeit.....	41
3.1.9	Datenauswertung der Hormonanalyse.....	42
3.1.10	Statistik.....	43
3.2	Ergebnisse.....	45
3.2.1	Verhaltensdaten.....	45
3.2.1.1	Zeitbudget.....	45
3.2.1.2	Distanzen.....	49
3.2.1.3	Sozialverhalten.....	52
3.2.1.3.1	Quantitativer Vergleich der sozialen Verhaltensereignisse	52
3.2.1.3.2	Dominanzbeziehungen.....	53
3.2.1.3.3	Soziale Verhaltensweisen.....	57
3.2.1.3.4	Soziale Beziehungen zwischen den Individuen.....	62
3.2.2	Ergebnisse der Methodvalidierung.....	68
3.2.2.1	Testosteronmessungen im Kot.....	68
3.2.2.2	Testosteronmessungen im Urin.....	69
3.2.2.3	Glucocorticoidmessungen im Kot.....	71

3.2.2.4	Cortisolmessungen im Urin.....	72
3.2.2.5	Auswahl der Assays zur Erfassung der Androgen- und Glucocorticoidkonzentrationen.....	73
3.2.3	Hormonkonzentrationen.....	74
3.2.3.1	Testosteronkonzentrationen in Abhängigkeit von Alter und Gruppentyp...	74
3.2.3.2	Testosteronkonzentrationen in Abhängigkeit von Dominanz und Gruppentyp.....	76
3.2.3.3	Testosteronkonzentrationen in Abhängigkeit von Agonistik und Gruppentyp.....	76
3.2.3.4	Cortisolkonzentrationen in Abhängigkeit von Alter und Gruppentyp.....	78
3.2.3.5	Cortisolkonzentrationen in Abhängigkeit von Dominanz und Gruppentyp.....	79
3.2.3.6	Cortisolkonzentrationen in Abhängigkeit von Agonistik und Gruppentyp.....	80
4	DISKUSSION.....	83
4.1	Verhalten.....	83
4.1.1	Vergleich des Solitärverhaltens.....	83
4.1.2	Vergleichende Analyse der Distanzen.....	85
4.1.3	Vergleichende Beschreibung der auftretenden Dominanzstrukturen.....	87
4.1.4	Vergleichende Beschreibung der sozialen Interaktionen.....	89
4.1.5	Zusammenfassung der Verhaltensbefunde	93
4.2	Endokrine Korrelate.....	94
4.2.1	Probenaufbereitung, Extraktion und Hormonquantifizierung.....	94
4.2.2	Vergleichende Analyse der Testosteron- und Cortisolkonzentrationen in Urin in Abhängigkeit zu Alter und Gruppentyp.....	98
4.2.2.1	Testosteron in Abhängigkeit zu Alter und Gruppentyp.....	98
4.2.2.2	Cortisol in Abhängigkeit zu Alter und Gruppentyp.....	99
4.2.3	Untersuchung eines möglichen Zusammenhangs zwischen verhaltens- biologischen und endokrinologischen Parametern.....	100
4.2.3.1	Testosteron in Abhängigkeit zu Dominanzrang und Agonistik.....	100

4.2.3.2	Cortisol in Abhängigkeit zu Dominanzrang und Agonistik.....	102
4.3	Ausblick.....	103
5	ZUSAMMENFASSUNG.....	105
6	SUMMARY.....	107
7	LITERATURVERZEICHNIS.....	109
ANHANG I:	Verzeichnis der Abkürzungen.....	131
ANHANG II:	Geräte und Verbrauchsmaterialien.....	131
ANHANG III:	Verzeichnis der verwendeten Chemikalien.....	132
ANHANG IV:	Definition der aufgenommenen Verhaltensweisen.....	134
ANHANG V:	Kreuzreaktivitäten.....	140
ANHANG IV:	Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen.....	143
	Danksagung.....	147