

**Betreff:**

1. Gutachten zur Haltung der Schimpansen Limbo und Bally im Krefelder Zoo
2. Notwendigkeit eines aktualisierten bundesministeriellen Säugetiergutachtens mit rechtlicher Verbindlichkeit bis spätestens 2024
3. Bitte keine weiteren Neubauten schaffen, um Menschenaffen in deutschen Zoos zu halten

**Inhalt:**

1. Gutachten zur Haltung der Schimpansen Limbo und Bally im Krefelder Zoo – Seite 2
2. Notwendigkeit eines aktualisierten bundesministeriellen Säugetiergutachtens mit rechtlicher Verbindlichkeit bis spätestens 2024 – Seite 16
3. Bitte keine weiteren Neubauten schaffen, um Menschenaffen in deutschen Zoos zu halten – Seite 16
4. Literaturverzeichnis – Seite 20
5. Unterschriften – Seite 26

# **1. Gutachten zur Haltung der Schimpansen Limbo und Bally im Krefelder Zoo**

## ***Hintergrund***

Als Wissenschaftler mit dem Spezialgebiet Primatologie / Menschenaffenforschung fühlen wir uns verpflichtet, Sie zu den aktuellen Haltungsbedingungen der Schimpansen Limbo und Bally im Zoo Krefeld zu informieren.

Seitdem vor über zweieinhalb Jahren in der Silvesternacht 2019/2020 ein Feuer das „Tropenhaus“ im Krefelder Zoo zerstörte und darin acht Menschenaffen verbrannten, leben die zwei einzigen überlebenden Schimpansen (Limbo, männlich, 29 Jahre alt und die nicht mit ihm verwandte Bally, weiblich, 48 Jahre alt) in einem tierschutzwidrigen Innengehege des Gorillahauses, ein extra Affenhaus, welches nicht vom Brand betroffen war. Dieses Gehege im „Gorillagarten“ ist eigentlich für Gorilla-Quarantäne und tierärztliche Behandlungen vorgesehen. Es ist jedoch keine Dauerlösung und wird vom Zoo selbst als zeitlich befristete Übergangslösung bezeichnet, allerdings nun schon seit über zweieinhalb Jahren. Das viel zu kleine Innengehege (27,5 m<sup>2</sup> + zwei je 7 m<sup>2</sup> große Schlafboxen, *Zoo Krefeld im Stern Interview*) ohne Außengehege befindet sich hinter den Kulissen und Besucher konnten bis zum 21. Februar 2022 tagsüber während der Öffnungszeiten mittels einer Kamera, die Schimpansen beobachten. Nach dem 21. Februar 2022 war der Bildschirm dann außer Betrieb und wurde Anfang März komplett entfernt, so dass nun kein Besucher mehr sehen kann, wie es den Schimpansen geht.

Am 21. Dezember 2021 hatte der Zoo Krefeld öffentlich mitgeteilt, eine Baugenehmigung für ein Außengehege erhalten zu haben. Die Fertigstellung des Geheges solle in der ersten Jahreshälfte 2022 erfolgen (*Webpage Zoo Krefeld*). Am 25. Mai 2022 begannen die Bauarbeiten, wofür der 7-köpfigen Gorilla-Gruppe vom „Gorillagarten“ ein Teil ihres Außengeheges (1200 m<sup>2</sup>) weggenommen wurde. Das provisorische Außengehege für Bally und Limbo soll ca. 150 m<sup>2</sup> groß werden. Wie lange sich die Bauarbeiten hinziehen werden, ist unbekannt. Bis heute, 7 Monate nach Erhalt der Baugenehmigung, steht den beiden Schimpansen jedoch noch immer kein Außengehege zur Verfügung.

Der Zoo Krefeld verkündete am 18. Mai 2021 auf seiner Webpage, dass Bally und Limbo langfristig im Zoo Krefeld bleiben sollen und ein Neubau „Artenschutzzentrum Affenpark“ geplant sei (*Webpage Zoo Krefeld*). In diesem Affenpark sollen dann die beiden überlebenden Schimpansen mit zusätzlichen Artgenossen aus dem Europäischen Erhaltungszuchtprogramm vergesellschaftet werden. Die Finanzierung des Neubaus ist jedoch noch nicht gesichert und selbst bei erfolgreicher Finanzierungssicherheit wird die Fertigstellung höchst wahrscheinlich nicht vor 2025/26 erreicht sein.

Da es seit über zwei Jahren vielfach Kritik an der Haltung der beiden überlebenden und durch den Brand traumatisierten Schimpansen gab, wurden von Patrick van Veen, Vorsitzender des Jane Goodall Institute Global zwei Gutachten erstellt (*Webpage Zoo Krefeld*). Die Gutachten wurden vom Zoo Krefeld in Auftrag gegeben. Herr van Veen besuchte die Schimpansen am 13. Januar

2021 (Beobachtungsbeginn 14 Uhr, Dauer unklar) und 9. August 2021 (Beobachtungzeit 35 Minuten). Diese Gutachten können auf der Webpage des Zoos einsehen werden. Beide Gutachten kommen zu dem Schluss, dass es den Schimpansen im Zoo Krefeld gut gehe. Herr van Veen konnte während seiner äußerst beschränkten Begutachtungszeit keine sichtbaren Anzeichen von Stress oder Verhaltensweisen, die mit Stress in Verbindung gebracht werden könnten beobachten. Er schrieb, das Fell der beiden Schimpansen sei in einem guten Zustand und es gäbe keine Anzeichen von Verhaltensstörungen und Selbstverstümmelung. Er kommt zu dem Schluss, dass die Haltung in Anbetracht der Hintergründe akzeptabel sei und er sieht laut Bericht vom 9. August 2021 keinen Grund seine Schlussfolgerungen und Empfehlungen aus seinem früheren Bericht zu ändern. In dem Januar-Gutachten schrieb Herr van Veen, die Größe der Räume entspräche nicht dem national vorgegebenen Standard, und er rate niemals, solche Anlagen für die dauerhafte Schimpansen-Haltung zu nutzen. Jedoch sei es seiner Ansicht nach und in Anbetracht der Hintergründe akzeptabel, die beiden Schimpansen für mehr als ein Jahr in den Räumen zu halten. So gäbe es laut ihm keine dringende Notwendigkeit für einen Umzug in größere Einrichtungen. In diesem Zusammenhang möchten wir nochmal darauf hinweisen, dass aus dem erwähnten einem Jahr bereits zweieinhalb Jahre geworden sind und daher von keiner Übergangslösung mehr gesprochen werden kann.

Das Veterinäramt Krefeld überprüft den Gesundheitszustand der beiden Schimpansen alle sechs Monate, jedoch mussten aufgrund der Corona Pandemie Überprüfungen mehrfach verschoben werden. Die letzten beiden Überprüfungen fanden am 08.06.2021 und am 10.03.2022 statt. Das Veterinäramt schrieb am 30. März 2022: „Beide Schimpansen befanden sich zum Zeitpunkt der Überprüfung wie schon bei der vorherigen Überprüfung am 08.06.2021 in gutem Allgemein-, Ernährungs- und Pflegezustand und zeigten ein ungestörtes Allgemeinbefinden. Hinweise auf Bewegungs- oder Verhaltensstörungen gab es nicht. Bei der Überprüfung am 10.03.2022 fiel bei Bally in der Rückenregion ein geringgradiger bilateral-symmetrischer Haarverlust auf, welcher sich von den Schulterblättern aus engelsflügelgleich verjüngend bis zu den Lenden zog. Die darunterliegende Haut erschien makroskopisch unverändert, es waren keinerlei Hinweise auf entzündliche Veränderungen oder Verletzungen erkennbar, Juckreiz bestand offenbar nicht.“

### ***Auswertung von Videoaufnahmen***

Wir legen hiermit ein weiteres Gutachten vor, in dem wir Verhaltensdaten der beiden Schimpansen transparent ausgewertet haben, mit dem Ziel, den Zustand der Schimpansen und ihrer aktuellen Haltung zu evaluieren und diese neuen Erkenntnisse in Bezug zu den bereits bestehenden Gutachten seitens des Veterinäramts und Herrn von Patrick van Veens zu setzen. Wir diskutieren unsere Analyse der Verhaltensdaten in Bezug auf Forschungsergebnisse aus über 50 Jahren Freilandforschung und Studien zu Zoo-Schimpansen.

Vorherige Gutachten des Veterinäramts und von Patrick van Veen basierten auf sehr kurzen Beobachtungszeiten. Allerdings wurde nur eine genaue Beobachtungszeit von Patrick van Veen im Gutachten vom 9. August 2021 erwähnt, hier lag die Beobachtungszeit bei 35 Minuten.

Das Ziel dieses Gutachtens ist es deshalb, Beobachtungsdaten von mehreren Tagen und Stunden auszuwerten und transparent zugänglich zu machen. Durch die Haltung hinter den Kulissen war leider keine direkte Beobachtung möglich, deshalb bezieht sich unser Gutachten auf insgesamt 13 Stunden und 22 Minuten Filmmaterial der beiden Schimpansen. Die Videos wurden von der öffentlichen Besucherkamera im Zoo Krefeld abgefilmt und uns dann zur Auswertung zur Verfügung gestellt. Wir möchten an dieser Stelle darauf hinweisen, dass es natürlich für die Datenauswertung noch besser gewesen wäre, weitere Besuchstage mit mehr Beobachtungszeit zur Verfügung gehabt zu haben. Leider wurde die Kamera jedoch vom Zoo Krefeld abgebaut. Nur die Tierpfleger des Zoos wissen im Moment, wie es den beiden Schimpansen wirklich geht. Sollte eine Entscheidung zur Erstellung weiterer Gutachten getroffen werden, empfehlen wir eine Beobachtungszeit der beiden Schimpansen von mindestens 30 Stunden an verschiedenen Besuchstagen (*Birkett & Newton-Fisher, 2011*).

Die für das vorliegende Gutachten ausgewerteten Videos wurden an acht verschiedenen Besuchstagen aufgenommen:

03.10.2020, 4 Videos, insgesamt 6 Minuten Videomaterial, von 12:45 bis 13:06 Uhr  
22.03.2021, 3 Videos, insgesamt 7 Minuten Videomaterial, von 16:55 bis 18:25 Uhr  
03.06.2021, 13 Videos, insgesamt 21 Minuten Videomaterial, von 15:28 bis 18:22 Uhr  
06.01.2022, 1 Video, insgesamt 31 Minuten Videomaterial, von 15:44 bis 16:15 Uhr  
07.01.2022, 2 Videos, insgesamt 30 Minuten Videomaterial, von 13:20 bis 13:49 Uhr  
13.02.2022, 19 Videos, insgesamt 251 Minuten Videomaterial, von 11:44 bis 17:01 Uhr  
19.02.2022, 4 Videos, insgesamt 74 Minuten Videomaterial, von 15:34 bis 16:50 Uhr  
20.02.2022, 29 Videos, insgesamt 382 Minuten Videomaterial, von 9:15 bis 17:01 Uhr

Dr. Julia Riedel analysierte das Filmmaterial und ihre schriftliche Verhaltens-Dokumentation/Auswertung wird Ihnen zusätzlich zum Gutachten zur Verfügung gestellt (siehe beigefügte Excel Tabelle „2022 Videoauswertung Bally Limbo“). Sie notierte dabei minutenweise die Verhaltensweisen und Interaktionen der beiden Schimpansen auf einem Check-Sheet, gemäß Standardmethoden aus der Freilandforschung („daily focal animal follows“; *Altmann, 1974*). Blieb das Verhalten eines Schimpansen über mehr als eine Minute gleich, summierten sich die Minuten in der Zeile für dieses Verhalten solange, bis ein neues Verhalten beobachtet wurde und eine neue Zeile ausgefüllt wurde. Alle Videos wurden gespeichert und können Ihnen zur weiteren Analyse zur Verfügung gestellt werden, bitte wenden Sie sich bei Bedarf an Julia Riedel ([riedel@wildchimps.org](mailto:riedel@wildchimps.org)).

Ein Ausschnitt der begutachteten Videos (ca. 65 Minuten) ist auf YouTube frei zugänglich:

[https://www.youtube.com/watch?v=PKvQib\\_8m4s&t=23s](https://www.youtube.com/watch?v=PKvQib_8m4s&t=23s)

<https://www.youtube.com/watch?v=fnbW6CS60oo&t=76s>

<https://www.youtube.com/watch?v=eaJXzem2Xfk&t=185s>

[https://www.youtube.com/watch?v=ym\\_nSLDg4cs&t=565s](https://www.youtube.com/watch?v=ym_nSLDg4cs&t=565s)

<https://www.youtube.com/watch?v=SGnVfRInZEO>

### ***Unterbringung***

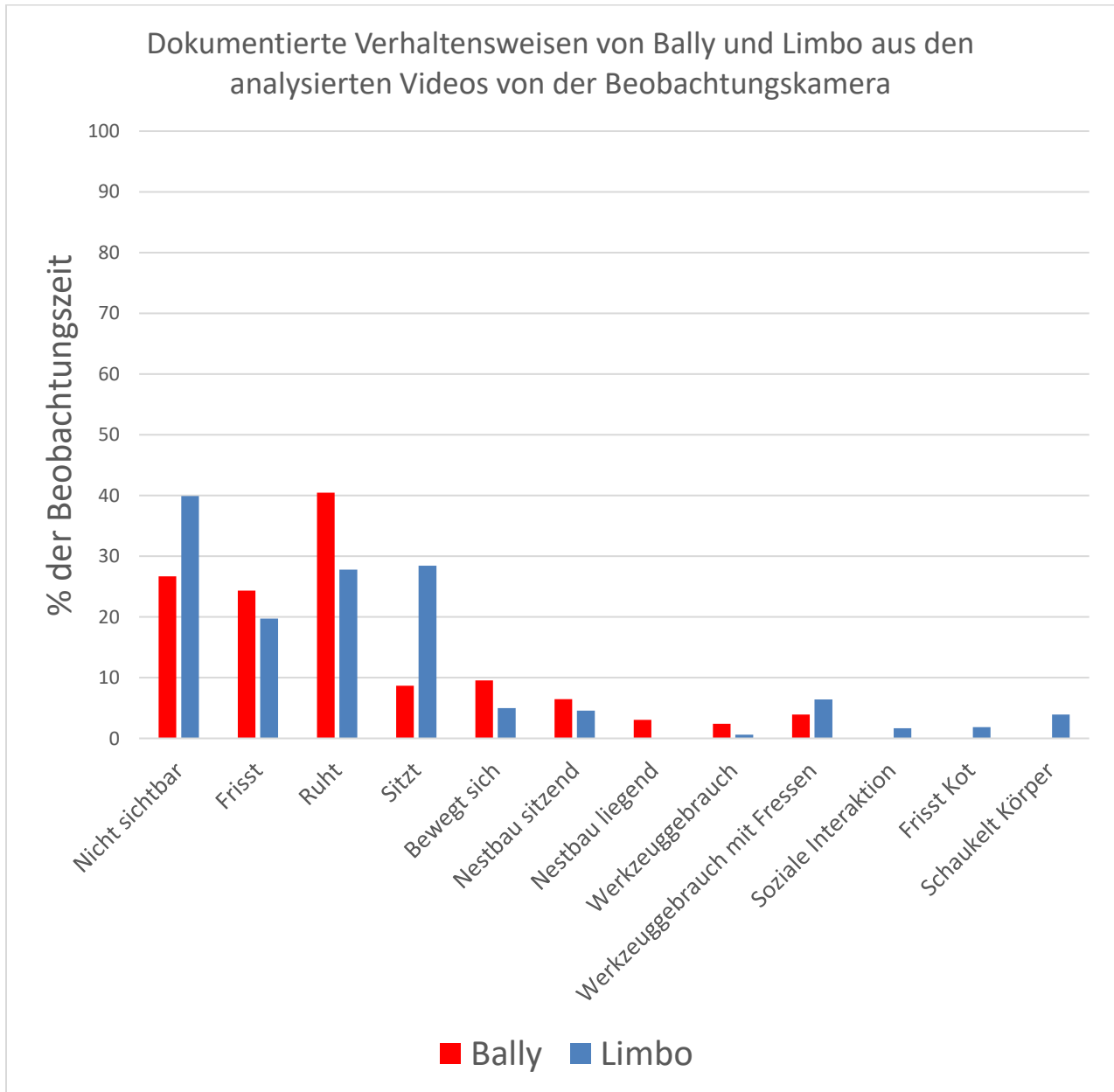
Laut bundesministeriellem Säugetiergutachten von 2014, ein Aktuelleres gibt es leider nicht, müssten den Schimpansen mindestens 200 m<sup>2</sup> Innen- und 200 m<sup>2</sup> Außengehege, sowie eine Raumhöhe von mind. 4 m und eine abwechslungsreiche Gehege Einrichtung mit verschiedenen Klettermöglichkeiten (*Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2014*) zur Verfügung stehen. Im Säugetiergutachten heißt es außerdem, dass ein Innen- und Außengehege notwendig sei und die Tiere sollten möglichst frei wechseln können. Sie müssten auch die Möglichkeit haben sich Zurückzuziehen und auf Distanz gehen zu können. Dies sind wohlgermerkt die Mindestanforderungen und bei weitem nicht der goldene Standard.

Das aktuell bewohnte Innengehege (27,5 m<sup>2</sup>) mit den beiden anliegenden Schafboxen (je 7 m<sup>2</sup>) von Bally und Limbo summiert sich auf insgesamt 41,5 m<sup>2</sup> (*Zoo Krefeld im Stern Interview*) und erfüllt damit nur 1/10 oder 10% der Mindestanforderung des bundesministeriellen Säugetiergutachtens. Zudem steht keinerlei Außengehege zur Verfügung. Wir vermuten, dass beiden Schimpansen tags und auch nachts die kleinen Räume gemeinsam zur Verfügung stehen. Das Innengehege sieht auf den Besucherkameravideos 2020, 2021 und 2022 identisch aus, es sind immer die gleichen Holz-Regale und ein Kletterbaum in der Mitte angebracht. Es gibt für die Schimpansen also seit über zweieinhalb Jahren keine Abwechslung in der Gehege-Gestaltung. Die Tierpfleger befüllen verschiedene Enrichment Maßnahmen (z.B. Kugel und Boxen) welche im Gehege angebracht sind. Dieses Enrichment wird von beiden Schimpansen gerne genutzt, und sollte daher öfter und vielfältiger angeboten werden. Bally ist mit diesen Strukturen 6% und Limbo 7% der Beobachtungszeit beschäftigt. Trotz des Enrichments ist die äußerst beengte Unterbringung ohne Außengehege über zweieinhalb Jahre inakzeptabel und muss umgehend geändert werden. Auch falls die beiden Schimpansen noch in diesem Jahr ein Außengehege von 150 m<sup>2</sup> bekommen sollten, wäre eine solche Unterbringung laut bundesministeriellem Säugetiergutachten noch immer nicht artgerecht und auf keinen Fall tauglich, um darin jahrelang auf den Neubau „Artenschutzzentrum Affenpark“ zu warten.

Ein zentrales Problem der Gefangenschafts-Haltung von Schimpansen in Zoos ist der extrem beschränkte Platz, der ihnen dort zur Verfügung steht, gerade weil sie in ihrem natürlichen Lebensraum große Gebiete bewohnen und durchstreifen. Sie können in den engen Räumen ihren artspezifischen Bewegungsimpulsen nicht in ausreichendem Maße nachkommen und somit Verhaltensstörungen entwickeln und krank werden. Wir werden Ihnen dazu im Gutachten Erkenntnisse aus über 50 Jahren Freilandforschung präsentieren.

## Ergebnisse der Videoauswertung

Von den insgesamt 13 Stunden und 22 Minuten der Videoaufnahmen der Besucherkamera war Bally zu 73% (9 Stunden und 48 Minuten) und Limbo zu 60% (8 Stunden und 2 Minuten) zu sehen, da die Kamera nur das Innengehege und nicht den Bereich der beiden Schlafboxen filmte. Gingen die Schimpansen durch den Schieber in die Schlafboxen, war nicht mehr nachvollziehbar, was dort geschah. Limbo war häufiger in den Schlafboxen und verbrachte dort auch mehr Zeit als Bally.



Grafik 1: Die Häufigkeit der dokumentierten Verhaltensweisen von Bally in rot und Limbo in blau im Bezug zur Gesamt-Beobachtungszeit im Innenraum in Prozent.

## **Bally**

Das Fell von Bally zeigte viele auffällige kahle Stellen, vor allem im Schulter- und Rückenbereich. Auch das Veterinäramt Krefeld gab dies bei der Überprüfung am 10.03.2022 zu Protokoll. Dies könnte das Feuer als Ursache haben (beide Schimpansen hatten Brandverletzungen, Bally hatte Verbrennungen im Gesicht und an den Händen), oder auch eine Krankheit, das fortgeschrittene Alter, oder übermäßiges Lausen (wurde auf den Videos nicht beobachtet), welches durch die Langeweile in Gefangenschaft verursacht wird (*Birkett & Newton-Fisher, 2011*). Die Ursache ist nicht ersichtlich, der Fellzustand, stimmt aber definitiv nicht mit der Einschätzung im Gutachten von Herrn van Veen überein, der den Tieren einen akzeptablen Fellzustand attestierte.

Bally ist ein Wildfang aus Sierra Leone, sie kam im Alter von etwa zwei Jahren in den Zoo Krefeld, zur Eröffnung des damals (1975) neubauten „Tropenhauses“, welches durch den Brand in der Silvesternacht 2019/2020 zerstört wurde. Das „Tropenhaus“ hatte ebenfalls nie ein Außengehege, d.h. Bally und Limbo wurden schon dort gemäß dem bundesministeriellen Säugetiergutachten von 2014 nicht artgerecht gehalten. Vor dem Brand hatte Bally dort mit Limbo und Charly zusammengelebt und musste erleben wie Charly zusammen mit 7 anderen Menschenaffen verbrannte. Bally ist mit ihren 48 Jahren eine alte Schimpansendame. Schimpansen in ihrem natürlichen Lebensraum haben eine durchschnittliche Lebenserwartung von 32,8 Jahren (*Wood et al., 2017*) und die maximale Lebenserwartung wird auf über 60 Jahre geschätzt (*Emery Thompson et al., 2007*). Die längste gemessene Lebenserwartung bei Schimpansen in Gefangenschaft beträgt 62 Jahre (*Ross, 2015*) und ein noch heute lebender Schimpanse wird auf ca. 73-78 Jahre geschätzt (Joao in Chimp Eden in Südafrika).

Den Hauptteil ihres Tages (40% der Beobachtungszeit) verbringt Bally ruhend, sie liegt meist auf dem oberen Holzregal im Innengehege in einem Nest aus Holzwolle und schläft, oder döst vor sich hin. Zu ca. 9% der Beobachtungszeit ist sie im Sitzen und Liegen sowie mit dem Nestbau beschäftigt. Sie frisst zu 24% der Beobachtungszeit und bewegt sich vor allem zwischen den Schlafboxen und dem Innenraum zu 10% der Beobachtungszeit hin und her. Zu 9% sitzt sie einfach nur und schaut vor sich hin. Zu ca. 6% ihrer Beobachtungszeit nutzt Bally Werkzeuge, die sie selbst auf die richtige Länge anpasst, um an das Futter in den Enrichment Behältern zu kommen. Somit verbringt Bally doppelt so viel Zeit mit Ruhen/Schlafen und Sitzen wie wildlebende Schimpansen, dafür bewegt sie sich nur halb so viel und auch die Zeit der Nahrungsaufnahme ist im Vergleich zu wilden Schimpansen um die Hälfte reduziert (Informationen zum Aktivitätsbudget wilder Schimpansen finden Sie im späteren Abschnitt „Ergebnisse aus der Freilandforschung“). Das natürliche Aktivitätsbudget ist durch die fehlenden sozialen Kontakte und fehlenden Bewegungsmöglichkeiten in den viel zu kleinen Räumlichkeiten stark eingeschränkt und ein Problem für die körperliche und mentale Gesundheit von Bally.

Im Gegensatz zum Gutachten von Herrn van Veen (*zu finden auf der Webpage vom Zoo Krefeld*), der keine Verhaltensauffälligkeiten dokumentierte, konnten wir bei Bally Verhaltensauffälligkeiten, wie den eigenen Kot fressen, beobachten (0,17 % der Beobachtungszeit

und mit einer Frequenz des Verhaltens von 0,1/h). Am 20.02.2022 (Clip 17 an diesem Tag) um 12:49 Uhr schiebt Bally ihren Hintern über das Brett und fasst mit der linken Hand an den Hintern. Bally kotet in die Hand, sie legt den Kot auf das Brett, riecht an dem Kot und frisst ihn dann komplett. Dieses Verhalten ist eine nachgewiesene Verhaltensstörung durch Gefangenschaft (Walsh et al. 1982) und kommt bei durchschnittlich 83% der Zooschimpansen vor (Birkett & Newton-Fisher, 2011). Koprophagie kommt bei freilebenden Schimpansen in ihrem natürlichen Lebensraum nur saisonal und extrem selten vor, und wenn es auftritt wird nicht der gesamte Kot gefressen, sondern nur besondere Samen (z.B. *Dialium*) oder unverdaute Fleischstücke werden herausgesucht und erneut gegessen (Gombe: Goodall, 1986; Semliki: Payne et al., 2008).

Weiterhin fiel auf, dass zwischen den beiden Schimpansen sehr wenige soziale Interaktionen stattfanden, obwohl sie während der Beobachtungszeit immer zusammen die Räume nutzen konnten und nicht getrennt wurden. Nur zu 1% der Beobachtungszeit hat Bally eine soziale Interaktion mit Limbo. Bei freilebenden Schimpansen nehmen soziale Interaktionen zwischen Gruppenmitgliedern einen wichtigen Teil ihres täglichen Aktivitätsbudgets ein (Goodall, 1986) und machen mindestens 15% ihrer Zeit aus, davon verbringen sie allein schon 9% mit Lausen (Boesch & Boesch-Achermann, 2000). Während der gesamten Beobachtungszeit konnten wir nur sechs kurze körperliche Interaktionen zwischen Bally und Limbo beobachten. Alle sechs Interaktionen waren freundlich, viermal berührte Bally Limbo kurz am Rücken, den Händen oder Füßen. Einmal berührte Limbo Bally freundlich am Rücken und einmal berührten sich ihre Hände. Es konnte keine aggressive Interaktion beobachtet werden. Im Gegenteil, beide Schimpansen konnten fünfmal dabei beobachtet werden, wie sie miteinander teilten oder friedlich tolerierten, dass der jeweilig andere etwas wegnahm (z.B. Futter, Holzwohle und Enrichment).

Die Schimpansen lauseten sich während der Beobachtungszeit auch nicht gegenseitig oder selbst. Limbo lausete sich einmal ganz kurz selbst am Arm, welches aber nicht als Verhaltens-Auffälligkeit zu werten ist, sondern eher als eine natürliche Fellpflege zu beurteilen ist. Es ist jedoch ungewöhnlich, dass nicht ein einziges Lausen zwischen beiden Schimpansen beobachtet werden konnte. Freilebende Schimpansen verbringen durchschnittlich 43% ihrer Ruhezeit mit Lausen von Gruppenmitgliedern, also 9% ihres täglichen Aktivitätsbudgets (Boesch & Boesch-Achermann, 2000). Das Lausen, oder auch die soziale Körperpflege, durchdringt praktisch jeden Aspekt des sozialen Lebens von Schimpansen und erfüllt viele Funktionen, die über die Hautpflege hinausgehen (Goodall, 1986). Dabei ist das soziale Lausen eine angenehme Tätigkeit für Jenen der laust und ebenso für den der Gepflegt wird, es lindert Stress und erhöht den Oxytocin-Wert (Bindungshormon) (Crockford et al., 2013).



## *Limbo*

Limbo wurde am 14. Januar 1993 im Zoo Krefeld geboren und während seiner 29 Lebensjahre dort hatte er noch nie ein Außengehege, da auch das abgebrannte „Tropenhaus“ aus dem Jahre 1975 in dem er sein ganzes bisheriges Leben verbracht hatte, kein Außengehege besaß. Und auch in den letzten zweieinhalb Jahren im Gorilla-Quarantänerraum kannte Limbo nur Innenräume.

Im Zentrum des Lebens eines Schimpansen-Männchen mit 29 Jahren steht der soziale Platz in der Rangordnung seiner Gruppe, Fortpflanzungsgelegenheiten mit den Weibchen der Gruppe, Territoriums Verteidigung, kooperatives Jagen und Fleisch teilen. Keine dieser überaus wichtigen und natürlichen Aktivitäten standen Limbo bisher zur Verfügung und einige davon werden ihm wohl sein ganzes Leben verwehrt bleiben, weil er bereits in Gefangenschaft geboren wurde und voraussichtlich auch dort sterben wird.

Limbo verbrachte deutlich mehr Zeit als Bally in den kleinen Schlafboxen, ca. 40% der Videozeit war er dort, wo ihn keine Kamera erfassen konnte. Es ist daher unklar was er dort machte. Für die Berechnung seines Aktivitätsbudgets nutzten wir deshalb nur die Zeit, in der er im Innenraum zu beobachten war. Den Hauptteil des Tages verbrachte Limbo sitzend (28% der Beobachtungszeit) und ruhend (28%). Er fraß zu 20% und bewegte sich vor allem zwischen den Schlafboxen und dem Innenraum zu 5% der Beobachtungszeit hin und her. Zu ca. 5% war er mit dem Nestbau beschäftigt und zu ca. 7% nutzte Limbo Werkzeuge, um an das Futter in den Enrichment Behältern zu kommen. Somit verbrachte auch Limbo, genauso wie Bally, doppelt so viel Zeit mit Ruhen/Schlafen und Sitzen wie wildlebende Schimpansen. Auch er bewegt sich nur halb so viel und auch die Zeit der Nahrungsaufnahme ist im Vergleich zu wilden Schimpansen um die Hälfte reduziert (Informationen zum Aktivitätsbudget wilder Schimpansen finden Sie im späteren Abschnitt „Ergebnisse aus der Freilandforschung“). Wie schon bei Bally erwähnt, ist das natürliche Aktivitätsbudget durch die fehlenden Bewegungsmöglichkeiten in den viel zu kleinen Räumlichkeiten stark eingeschränkt und ein Problem für die körperliche und mentale Gesundheit von Limbo. Bei Limbo kommt hinzu, dass das soziale Umfeld für ihn eine Katastrophe ist. In seinem Alter pflegt ein Schimpansen-Männchen normalerweise täglich viele verschiedene soziale Interaktionen, darunter auch viele friedliche Interaktionen wie Lausen, Futter teilen, Koalitionen, Freundschaften und Verpaarungen, aber auch aggressive Interaktionen wie Auseinandersetzungen um Dominanzrang, Nahrung, Zugang zu Weibchen, oder Territoriums-Verteidigung (*Goodall, 1986; Boesch & Boesch-Achermann, 2000*).

Im Gegensatz zum Gutachten von Herrn van Veen, der keine Verhaltensauffälligkeiten dokumentierte, konnten wir bei Limbo zwei Verhaltensauffälligkeiten beobachten. Wie bei Bally, kotet auch Limbo in seine Hand und frisst seinen eigenen Kot (2% der Beobachtungszeit und mit einer Frequenz des Verhaltens von 1,1/h).

Insgesamt vier Videoaufzeichnungen dokumentieren dieses Verhalten bei Limbo:

- am 13.02.2022 (Clip 12) um 15:06 Uhr kam Limbo in den Innenraum, setzte sich oben auf das rechte Holzbrett, kotete in seine Hand und fraß seinen ganzen Kot,
- am 13.02.2022 (Clip 15) um 15:54 Uhr saß er auf dem Holzbrett oben rechts, kotete in seine Hand, schaute sich seine Hand mit dem Kot an, roch daran, fraß den gesamten Kot und leckte die Kot-beschmierte Hand ab,
- am 20.02.2022 (Clip 9) um 10:57 Uhr saß er im Kletter-Netz, kotete in seine Hand, und roch an seiner Hand. Allerdings ist in diesem Video nicht ersichtlich, ob er den Kot dann auch fraß,
- am 20.02.2022 (Clip 20) um 15:14 Uhr kam er in den Innenraum, setzte sich oben rechts auf das Holzbrett, schob den Po über das Brett hinaus und kotete in seine Hand, er fraß den gesamten Kot und ging dann wieder durch den Schieber in die Schlafbox.

Wie schon erwähnt, kommt dieses Verhalten bei freilebenden Schimpansen in ihrem natürlichen Lebensraum nur extrem selten vor und ist eine Verhaltensstörung durch nicht artgerechte Gefangenschafts-Haltung (*Walsh et al. 1982; Birkett & Newton-Fisher, 2011*).

Zusätzlich fällt bei Limbo auf, wie er zu 4% der Beobachtungszeit und mit einer Frequenz des Verhaltens von 2,4/h immer wieder stereotypisch seinen Körper wiegt/schaukelt. Manchmal gibt er anschließend einen Pant-Hoot und trommelt mit den Füßen und Händen gegen die Innengehege-Wand. Dieses Verhalten nutzen Schimpansen, um mit anderen Schimpansen zu kommunizieren, sowohl innerhalb der eigenen Gruppe, als auch zwischen Nachbargruppen. In ihrem natürlichen Lebensraum trommeln sie dabei an die Brettwurzeln großer Bäume (*Boesch & Boesch-Achermann, 2000*) oder werfen Steine gegen hohle Bäume (*Kühl et al., 2016*). Während dieser Verhaltensweise stellen sich die Haare der Schimpansen auf („piloerection“). Schimpansen teilen so der Gruppe mit, wo sie gerade sind, da diese Geräusche bis zu 1 km weit hörbar sind. In den Videos wirkt es jedoch verzweifelt und stereotypisch, wie Limbo nach anderen Schimpansen oder Tierpflegern ruft und trommelt, die nicht da sind. Er leidet an einem Mangel von sozialen Kontakten, der unnatürliche Verhaltensweisen auslöst (*Davenport, 1979; Martin, 2002*). Oft wirkt das Verhalten von Limbo nicht wie ein Kommunikationsversuch, sondern wie eine Verhaltensstörung. Vor allem, wenn er sich nur stereotypisch wiegt/schaukelt ohne „piloerection“ und der anschließend zu erwartende Pant-Hoot und das Trommeln fehlen. Mitarbeiter des TV-Senders SAT.1 haben mit eigenem Kamerteam dieses Wiegen/Schaukeln während ihres kurzen Zoo-Besuches eingefangen und zeigten es in diesem Bericht: [https://www.youtube.com/watch?v=t\\_i29jcUinA&t=12s](https://www.youtube.com/watch?v=t_i29jcUinA&t=12s)

Wir haben sieben Videoclips die dieses Verhalten von Limbo zeigen:

- am 03.06.2021 (Clip 7) um 15:44 Uhr, mehrfaches Körper-Wiegen/Schaukeln, Abschluss mit Pant-Hoot und Trommeln,
- am 06.01.2022 (Clip 1) um 15:44 Uhr, Körper-Wiegen/Schaukeln,
- am 19.02.2022 (Clip 1) um 15:35 Uhr, Körper-Wiegen/Schaukeln,
- am 20.02.2022 (Clip 4) um 09:29 Uhr, mehrfaches Körper-Wiegen/Schaukeln, Abschluss mit Pant-Hoot und Trommeln,
- am 20.02.2022 (Clip 10) um 11:05 Uhr, Körper-Wiegen/Schaukeln,
- am 20.02.2022 (Clip 18) um 12:57 Uhr, mehrmals Körper-Wiegen/Schaukeln,
- am 20.02.2022 (Clip 19) um 14:49 Uhr, mehrmals Körper-Wiegen/Schaukeln, 3x Abschluss mit Pant-Hoot und Trommeln.

Das Körper-Wiegen/Schaukeln ist eine wiederholende und rhythmische Bewegung ohne das Aufrichten der Haare („piloerection“) und wird unter den abnormalen Verhaltensweisen bei Schimpansen in Gefangenschaft gelistet (Walsh et al., 1982; Birkett & Newton-Fisher, 2011). Es ist gewöhnlich eine seitliche Bewegung, kann aber auch vorwärts und rückwärts oder eine vollständige Kreisbewegung des Rumpfes sein. Diese Bewegung wird meist mit dem ganzen Körper, manchmal aber auch nur mit dem Kopf ausgeführt. Limbo führte die Bewegung meist mit dem ganzen Oberkörper aus. Die dokumentierten abnormalen Verhaltensweisen von Limbo nehmen zusammen 6% seines täglichen Aktivitätsbudgets ein, dies liegt über dem Durchschnittswert von 4,4 % der 40 Zoo-Schimpansen in der Studie von Birkett & Newton-Fisher (2011). Er zeigt mit einer Frequenz von 3,5/h, also zwischen 3 und 4 unnatürlichen Verhaltensweisen pro Beobachtungsstunde, etwas höher, aber ähnlich wie die 40 Zoo-Schimpansen bei Birkett & Newton-Fisher (2011).

Soziale Isolation und Entbehrung, sowie natürlich auch die Trennung von der Mutter, sind nachweisliche Faktoren für die Entwicklung von abnormalen Verhaltensweisen bei gefangenen Schimpansen (Davenport, 1979; Martin, 2002). Obwohl keine Einigkeit über die Ursachen besteht, wurde als das wirksamste Mittel zur Bekämpfung des Auftretens und der Entwicklung abnormaler Verhaltensweisen bei Primaten vorgeschlagen sie nur noch in sozialen Gruppen unterzubringen (Lutz & Novak, 2005). Limbo und Bally fehlt eine soziale Gruppe.

### ***Zusammenfassung zur Haltung der Schimpansen Limbo und Bally im Krefelder Zoo***

Wir widersprechen den Gutachten des Veterinäramts und Patrick van Veens, da unsere Auswertung zu anderen Ergebnissen kommt, und schließen uns der Kritik an den aktuellen Haltungsbedingungen der beiden Schimpansen an.

Die nun seit über zweieinhalb Jahren andauernde Haltung der beiden durch das Feuer traumatisierten Schimpansen steht in Widerspruch zu den Vorgaben des bundesministeriellen Säugetiergutachtens (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2014) und stellt

zudem einen klaren Verstoß gegen das geltende Tierschutzrecht dar (Verstoß u.a. gegen § 2 Abs. 1. u. 2 TierSchG). Deshalb erstattete PETA im Mai 2022 Strafanzeige gegen den Zoo Krefeld (*PETA Webpage*). Im Zuge der vier erstatteten Strafanzeigen von Dr. Colin Goldner vom Great Ape Project (am 2.1.2020, 14.7.2020, 15.7.2021 und 1.10.2021) gegen den Zoo Krefeld stellte die Staatsanwaltschaft Krefeld schon vor Monaten fest, dass die derzeit genutzten Räumlichkeiten "nicht dem national vorgegebenen Standard entsprechen und im Rahmen einer dauerhaften Haltung nicht genutzt werden dürften".

Bereits 40'659 Menschen (Stand 30. Juni 2022) haben eine online Petition unterschrieben, mit der Bitte einer Beendigung der tierschutzwidrigen Haltung von Bally und Limbo im Zoo Krefeld (*Petition change.org*).

Es muss umgehend eine andere Haltungslösung für Limbo und Bally gefunden werden und schon seit 2020 ist im Gespräch, die beiden Schimpansen in ein Sanctuary zu bringen. Bereits im Juli 2020 bot das "Wales Ape & Monkey Sanctuary" an, die zwei Schimpansen aus Krefeld aufzunehmen. Diese Organisation ist darauf spezialisiert, Primaten verschiedenster Arten darunter auch Schimpansen aus eklatant unnatürlichen Haltungsbedingungen (z.B. Zirkus, Zoo, Labor und illegaler privater Haltung) aufzunehmen und ihnen ein gutes, lebenslanges Zuhause ohne Zucht und Weitergabe zu geben (*Webpage des Sanctuaries*). Der Zoo Krefeld lehnte dies ab und schrieb am 18. Mai 2021 auf seiner Webpage, dass die beiden überlebenden Schimpansen in Abstimmung mit dem Europäischen Erhaltungszuchtprogramm (EEP) langfristig im Zoo Krefeld bleiben würden, um dann in den Neubau „Artenschutzzentrum Affenpark“ einzuziehen (*Webpage Zoo Krefeld*). Angesichts des fortgerückten Lebensalters von Bally (48 Jahre) besteht die Gefahr, dass sie den Umzug in das geplante Affenhaus (Fertigstellung nicht vor 2025/26) gar nicht mehr erleben wird und in den viel zu kleinen Räumlichkeiten ohne Außengehege verstirbt. Nach zweieinhalb Jahren hat der Zoo Krefeld nachdrücklich unter Beweis gestellt, dass er diese beiden Tiere nicht "artgerecht" halten kann und nicht einmal ansatzweise versucht hat, ihre Situation zu verbessern. Aus diesem Grund sollten diese Tiere umgehend an ein Sanctuary oder an einen anderen Zoo mit einer sozial intakten Schimpansen-Gruppe abgegeben werden, in die sie integriert werden könnten. Die beiden Schimpansen können auf keinen Fall bis zur Eröffnung des Neubaus weitere 2 oder 3 Jahre in den jetzigen Räumlichkeiten und sozialen Bedingungen gehalten werden. Wir empfehlen daher nachdrücklich eine umgehende Unterbringung im "Wales Ape & Monkey Sanctuary". Beide Schimpansen dürfen nicht jahrelang in extremer Beengung im Zoo Krefeld gehalten werden, um damit einen Neubau „Artenschutzzentrum Affenpark“ im Zoo zu rechtfertigen.

### ***Ergebnisse aus der Freilandforschung***

Wir möchten an dieser Stelle bereits darauf hinweisen, dass wir im Jahr 2022 die Richtlinien und Mindestanforderungen des Säugetiergutachtens von 2014 ebenfalls nicht für ausreichend halten und es von großer Dringlichkeit ist, umgehend ein aktualisiertes Gutachten anhand der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zu erstellen.

Schimpansen haben ein großes Verbreitungsgebiet im tropischen Afrika, welches sich von Senegal über Nigeria, der Demokratischen Republik Kongo bis Uganda und Tansania erstreckt (<http://apesportal.eva.mpg.de>). Sie sind bewohnt sowohl Regenwälder als auch trockene, baumarme Savannen. Durch die Freilandforschung wissen wir, dass Schimpansen (*Pan troglodytes*) ein Streifgebiet / Territorium von bis zu 36 km<sup>2</sup> (Tai: Lemoine et al., 2020) oder sogar bis zu 59 km<sup>2</sup> (Loango: Martínez-Íñigo et al., 2021) bewohnen und gegen Nachbargruppen verteidigen. Die Territoriums-Größe ist variabel und unterscheidet sich zum Beispiel zwischen den beobachteten Schimpansen Gruppen, in Abhängigkeit von der Anzahl der Gruppenmitglieder und der erwachsenen Männchen, und Jahren (Lemoine et al., 2020; Boesch & Boesch-Achermann, 2000).

Schimpansen legen täglich in ihrem Streifgebiet eine Strecke von durchschnittlich 2-10 km zurück, vor allem um Futter zu suchen (Wrangham, 1975; Goodall, 1986; Boesch & Boesch-Achermann, 2000; Herbinger et al., 2001). Die tägliche Laufstrecke kann mit dem Geschlecht der Schimpansen, deren Alter, der Futterverfügbarkeit, Jahreszeit und Gruppengröße variieren. Dabei bewegen sie sich nicht nur am Boden fort, sondern auch in allen Stockwerken des Regenwaldes. Sie erklettern bis zu 50m hohe Bäume, um dort reife Früchte zu ernten, kleinere Primaten wie z.B. Kolobusaffen zu jagen oder Schlafnester zu bauen. Schimpansen verbringen durchschnittlich 50% ihrer Zeit am Boden und 50% in den Bäumen. In ihrem Streifgebiet können sich Schimpansen die Standorte von vielen Tausend Bäumen merken, diese Bäume wiederfinden und durch ihre Erinnerung auswählen, welche sie wann besuchen, um dort reife Früchte vorzufinden (Normand et al. 2009, Normand & Boesch, 2009). Die Beobachtung von Weibchen zeigte, dass Schimpansen dieses Wissen mit botanischem Wissen über die verschiedenen Pflanzenarten kombinieren und Erinnerungen an die vorangegangene Fruchtsaison haben, die ihre Wahl dann beeinflussen (Janmaat et al., 2014, 2016; Ban et al., 2014, 2016). Diese Studien zeigen, dass Schimpansen über ein komplexes räumliches Wissen verfügen, was wiederum ihre Territorialität unterstreicht.

Schimpansen leben in großen komplexen sozialen Gruppen von durchschnittlich 50 Individuen verschiedenster Altersgruppen, mit welchen sie intensive soziale Kontakte und Freundschaften pflegen (Goodall, 1968; Sakura 1994; Boesch & Boesch-Achermann, 2000; Reynolds, 2005; Boesch & Wittig, 2019). In der außergewöhnlich großen Ngogo Gruppe im Kibale Nationalpark in Uganda wurden sogar bis zu 206 Schimpansen in einer Gruppe beobachtet und studiert (Langergraber et al., 2017).

Schimpansen leben in Sammlungs-Trennungs-Gesellschaften („*fission-fusion societies*“), in denen die Individuen bei geringem Nahrungsvorkommen kleinere Untergruppen bilden oder zeitweise allein unterwegs sind und dann später wieder zur Gruppe zusammenfinden (Goodall, 1986; Boesch & Boesch-Achermann, 2000; Mitani et al., 2002). Dieses flexible System trägt dazu bei, die gruppeninterne Konkurrenz um Nahrung zu reduzieren und dennoch den Schutz der Gruppe vor Räubern wie Leoparden zu nutzen (Hill & Dunbar, 1988). Vielfältige Interaktionen zwischen den Gruppenmitgliedern zeichnen dieses flexible Sozialsystem aus. So gibt es eine regelrechte Politik um die ranghöchste Position in der Gruppe, denn vor allem unter den Männchen gibt es eine lineare Dominanzhierarchie (Goodall, 1986; Boesch & Boesch-Achermann, 2000).

Doch auch Weibchen müssen ihren Platz in der sozialen Rangordnung finden und verteidigen, und ihre Kontakte durch Lausen und Teilen der Nahrung pflegen (Wittig & Boesch, 2003; Boesch & Wittig, 2019). Innerhalb einer Gruppe gibt es starke soziale Bindungen („Freundschaften“) zwischen verwandten und nichtverwandten Individuen, die verschiedenste Interaktionen einschließen z.B. Kooperation, Koalition, Lausen und Nahrung teilen (Goodall, 1986; Boesch & Boesch-Achermann, 2000).

Männchen verbleiben ein Leben lang in ihrer Geburtsgruppe und somit in ihrem Streifgebiet, während Weibchen mit Einsetzen der Geschlechtsreife ihre Geburtsgruppe verlassen und sich einer neuen Gruppe anschließen. Dadurch wird Inzucht in ihrer Geburtsgruppe vermieden (Goodall, 1986; Boesch & Boesch-Achermann, 2000). Es gibt also nicht nur vielfältige gruppeninterne Interaktionen, sondern auch verschiedene Begegnungen mit Nachbargruppen die friedlich, aber auch höchst aggressiv und tödlich verlaufen können (Wilson et al., 2014; Lemoine et al., 2020; Martínez-Íñigo et al., 2021). So verpaaren sich z.B. Weibchen mit Männchen aus Nachbargruppen (Vigilant et al. 2001) und Männchen verteidigen ihr Streifgebiet und ihre Geburtsgruppe durch Patrouillen und aggressive Auseinandersetzungen an den Territoriums-Grenzen (Boesch et al., 2008). Im Extremfall kommt es zur Tötung von Nachbar-Schimpansen und zur Erweiterung des Streifgebiets (Mitani et al., 2010).

Die komplexe Kooperation von Schimpansen-Männchen bei der Verteidigung des Territoriums und bei der Jagd nach kleineren Primaten ist beeindruckend, genauso wie ihre Fähigkeit danach die Beute abhängig von der Jagdteilnahme aufzuteilen (Goodall, 1986; Boesch & Boesch-Achermann, 2000; Boesch, 2009). Obwohl sich Schimpansen hauptsächlich von reifen Früchten ernähren, ist Fleisch eine weitere wichtige Nahrungsquelle und das ganze Jahr über stark begehrt (Goodall, 1986; Boesch & Boesch-Achermann, 2000; Mitani & Watts, 2001). Der Nährwert von Fleisch ist aufgrund seines hochwertigen Kalorienpakets aus Eiweiß, Fett und Mikronährstoffen, die in pflanzlichen Lebensmitteln nur schwer zu finden sind, nicht leicht zu ersetzen (Milton, 2003). Männchen essen durchschnittlich 186g und Weibchen 25g pro Tag, in manchen Monaten jagen Schimpansen täglich, in anderen Monaten einmal in der Woche (Boesch & Boesch-Achermann, 2000; Samuni et al. 2018). Männliche Schimpansen sind in erster Linie die Jäger, während Weibchen nur zu etwa 13-15% an der Jagd teilnehmen (Boesch & Boesch, 1989; Samuni et al. 2018). Das Teilen von Fleisch ist hoch komplex und wird durch viele verschiedene soziale Komponenten, wie Jagdteilnahme, Freundschaften, Koalitionen, Geschlecht und Verwandtschaft beeinflusst (Boesch & Boesch-Achermann, 2000, Gomes et al., 2019).

Schimpansen sind zu komplexen Lautäußerungen fähig und produzierten 390 einzigartige Vokalsequenzen („Wörter“), um miteinander zu kommunizieren (Girard-Buttoz et al., 2022). Die Kommunikation der Schimpansen ist so flexibel, dass sie vorhandene Laute, ähnlich wie in der menschlichen Sprache miteinander mischen und verschieden kombinieren können.

Die durchschnittlichen täglichen Aktivitäten der Schimpansen im Tai Nationalpark setzen sich wie folgt zusammen: 22% Laufen, 45% Nahrungsaufnahme, 9% Fleisch fressen und 22% Schlafen/Ruhen (beinhaltet soziales Verhalten wie Lausen) (*Boesch & Boesch-Achermann, 2000*).

Schimpansen sind unsere nächsten lebenden Verwandten mit ausgeprägten kognitiven Fähigkeiten, einem Ich-Bewusstsein und entsprechender Leidensfähigkeit. Sie stellen verschiedenste Werkzeuge her und nutzen diese um an Nahrung und Wasser zu gelangen, dabei unterscheiden sich die Schimpansen-Gruppen kulturell in ihrem Werkzeuggebrauch voneinander (*Whiten et al. 1999; Whiten & Boesch, 2001; Hicks, 2010; Boesch et al., 2020*). Kulturelle Unterschiede wurden sogar bei Nachbargruppen entdeckt (*Luncz et al. 2012, 2018; Luncz & Boesch 2013, 2014, 2015*). Nüsse öffnen Schimpansen mit Steinen oder Knüppeln, sie verwenden sie wie Hammer und Amboss (*Boesch & Boesch-Achermann, 2000*). So planen die Schimpansen eine komplexe manuelle Manipulation der Nussschale, um an die Nuss zu kommen, die erstmal von außen nicht sichtbar ist. Um Ameisen oder Termiten zu essen, benutzen Schimpansen einen Zweig, brechen ihn in der richtigen Länge ab und halten diese Angel in den Bau. Einige Ameisen klettern am Zweig hinauf und werden von den Schimpansen abgeleckt (*Boesch & Boesch-Achermann, 2000*). Vor allem Weibchen geben ihr Wissen an ihre Kinder weiter, so erlernen Schimpansen das Nüsse knacken und Ameisen/Termiten fischen (*Boesch & Boesch-Achermann, 2000*). Außerdem angeln Schimpansen nach Algen (*Boesch et al. 2017*), knacken Schildkrötenpanzer indem sie eine bestimmte Schlagtechnik anwenden (*Pika et al., 2019*), und benutzen Stöcke, um Zugang zu unterirdischen Bienennestern zu erhalten (*Estienne et al., 2017; 2019*). Indem sie Steine und Stöcke wie Waffen nutzen und werfen, zeigen sie der Gruppe ihre Stärke oder verteidigen sich (*Goodall, 1986*). Schimpansen spitzen starke Stöcke mit ihren Zähnen, um Galagos in ihren Baumhöhlen mit diesen „Speeren“ zu erbeuten (*Pruetz & Bertolani, 2007*).

Bei Schimpansen, die in trockenen und offenen Savannen- und Savannen-Wald-Lebensräumen mit begrenzter Wasserverfügbarkeit leben, wurden eine Reihe von flexiblen Verhaltensanpassungen beobachtet, um mit Dehydrierung und Hitzestress umgehen zu können, darunter verstärkte nächtliche Aktivität (*Pruetz, 2018*), die Nutzung von Höhlen und Wasserbecken zur Thermoregulation (*Pruetz, 2007; Pruetz & Bertolani, 2009*), sowie das Graben von kleinen Brunnen mit den Händen oder auch mit Stöcken, um den Grundwasserspiegel zu erreichen (*Péter et al., 2022*).

Schimpansen tragen Insekten auf eigene Wunden und die von anderen Schimpansen auf und leisten so „medizinische“ Versorgung (*Mascaro et al., 2022*). Schimpansen haben eine menschenähnliche Mutter-Kind-Beziehung und sie adoptieren nicht verwandte Waisenkinder in ihrer Gruppe und zeigen damit einmal mehr wie nah verwandt sie mit dem Menschen sind (*Goodall, 1986; Boesch & Boesch-Achermann, 2000; Boesch et al., 2010; Boesch & Wittig, 2019*).

Mit dieser kurzen Zusammenfassung von ausgewählten Forschungsergebnissen aus Freilandstudien möchten wir verdeutlichen, dass Schimpansen ein hoch flexibles und komplexes



Leben führen, und ihr Dasein in Zoos durch die Erfüllung der Grundbedürfnisse (essen, schlafen, Körperpflege) in keiner Weise als artgerecht bezeichnet werden kann. Vielmehr gehen wir aufgrund einer Fülle wissenschaftlicher Erkenntnisse davon aus, dass sie ähnliche Bedürfnisse für ihre Freiheit und ihr Sozial-Leben haben, wie wir Menschen. Eine Lebensweise die in keiner Weise artgerecht in Gefangenschaft umzusetzen ist.

## **2. Notwendigkeit eines aktualisierten bundesministeriellen Säugetiergutachtens mit rechtlicher Verbindlichkeit bis spätestens 2024**

Nachdem wir Ihnen die umfangreichen wissenschaftlichen Erkenntnisse aus über 50 Jahren Freilandforschung an Schimpansen zusammengefasst haben, möchten wir Sie darauf hinweisen, dass wir im Jahr 2022 die Richtlinien des Säugetiergutachtens von 2014 bezüglich der Menschenaffen nicht für ausreichend halten. Dies sind lediglich Mindestanforderungen und wenn man das Verhalten freilebender Schimpansen in Betracht zieht, stellen sie nicht ansatzweise einen goldenen Standard dar. Wenn es Schimpansen in Zoos gut gehen soll, müssen die heutigen Zoo-Standards umgehend an die wissenschaftlichen Erkenntnisse über Schimpansen angepasst und verbessert werden.

Laut dem Säugetiergutachten von 2014, müssen den Schimpansen mindestens 200 m<sup>2</sup> Innen- und 200 m<sup>2</sup> Außengehege, sowie eine Raumhöhe von mind. 4 m zur Verfügung stehen. Wenn wir die vorgeschlagenen 400 m<sup>2</sup> (=0,004 km<sup>2</sup>) mit einem natürlichen Streifgebiet von bis zu 36 km<sup>2</sup> (*Tai: Lemoine et al., 2020*) oder bis zu 59 km<sup>2</sup> (*Loango: Martínez Íñigo et al., 2021*) in Beziehung zu setzen, kommen wir auf ca. 0,01% der natürlichen Lebensraumfläche. Wir erwähnen an dieser Stelle noch einmal, dass Schimpansen täglich mehrmals hohe Bäume erklettern und die vorgeschlagenen 4 m Raumhöhe ebenfalls zu beengt ist.

Das aktuelle Säugetiergutachten 2014 (*Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2014*), ist zudem nicht rechtsverbindlich und somit haben die Zoos und anderen Einrichtungen freien Handlungsspielraum in der Umsetzung dieses Gutachtens. Es bedarf umgehend eines aktualisierten und rechtsverbindlichen Gutachtens, das sich an neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen für Menschenaffen und anderer Säugetierarten orientiert. Nach 10 Jahren ist es wichtig, sich wieder mit dem Thema über die Mindestanforderungen bei der Haltung von Säugetieren auseinanderzusetzen und bis spätestens 2024 neue Richtlinien einzuführen.

## **3. Bitte keine weiteren Neubauten schaffen, um Menschenaffen in deutschen Zoos zu halten**

Am 18. Mai 2021 verkündete der Zoo Krefeld auf seiner Webpage, dass Bally und Limbo langfristig im Zoo Krefeld blieben und ein Neubau „Artenschutzzentrum Affenpark“ geplant sei (*Webpage Zoo Krefeld*). Das Bauprojekt soll den Zoo und die Stadt fast 28 Millionen Euro kosten



(WDR Nachrichten, 2021). Wir möchten darauf hinweisen, dass der Zoo Krefeld ja trotz der Brandkatastrophe bereits ein Gorillahaus „Gorillagarten“ hat, welches nicht vom Brand betroffen war. Dieses Haus wurde 2012 eingeweiht, hat ca. 2,3 Millionen Euro gekostet und dort leben momentan 7 Gorillas (<https://www.zookrefeld.de/tierwelten/gorillagarten>). Es ist unklar, warum der Zoo Krefeld noch ein weiteres Menschenaffenhaus braucht.

Wir appellieren an ihre Kompetenz und bitten Sie ein weiteres Menschenaffenhaus aus ethischen Gründen zu verhindern. In Deutschland leben bereits 480 große Menschenaffen; 225 davon sind Schimpansen in 38 Zoos (Stand: 8/2013, Goldner, 2014). Seit 2013 haben mittlerweile vier von den 38 Zoos die Menschenaffenhaltung aufgegeben (Bad Pyrmont, Delbrück, Nordhorn und Staßfurt), da dort keine „artgerechte“ Haltung mehr möglich war. Das heißt momentan kann man noch immer in 34 Zoos Menschenaffen sehen. Wir finden keinen Grund, warum 2022 noch ein weiteres Menschenaffenhaus benötigt wird, da wir heute doch durch über 50 Jahre Freilandforschung wissen, dass eine artgerechte Haltung von Menschenaffen in einem Zoo ausgeschlossen ist. Die meisten Tiere, so wie auch Bally und Limbo, entwickeln aufgrund der artwidrigen Haltung im Zoo unnatürliche Verhaltensauffälligkeiten und psychische Erkrankungen. Bei einer Studie, die wir dem Gutachten beilegen, zeigten 40 Schimpansen aus sechs Zoos alle mindestens zwei, meist mehrere abnormale Verhaltensweisen, am häufigsten das Essen ihrer Exkremente, Haare auszupfen, aber auch Selbstverstümmelung, sich selbst gegen die Wand stoßen, sich selbst schlagen, Urin trinken, extreme Zurückgezogenheit, permanentes Hin- und Herschaukeln des Oberkörpers, bis hin zum Verzehr von Erbrochenem. (Birkett & Newton-Fisher, 2011). Die Forscher fanden dabei keine Unterschiede bezüglich Geschlecht, Alter, Handaufzuchten oder Wildfängen, und das, obwohl die Tiere ganz unterschiedlich gehalten wurden. Der hypothetische Durchschnittsschimpanse dieser Studie verfügte über ein Repertoire von fünf abnormalen Verhaltensweisen, zeigte etwa alle vierzig Minuten eine Art von abnormalem Verhalten und verbrachte durchschnittlich 4,4% seines täglichen Aktivitätsbudgets mit abnormalen Verhaltensweisen (Birkett & Newton-Fisher, 2011). An dieser Stelle fragen wir uns berechtigt, wie verkräftet die Psyche der Schimpansen Gefangenschaft? Einige der von den Zoo-Schimpansen gezeigten Verhaltensauffälligkeiten könnten aus Sicht der Humanpsychiatrie als Symptome einer beeinträchtigten psychischen Gesundheit/Krankheit angesehen werden, würden sie bei Menschen beobachtet (Brüne & Brüne-Cohrs, 2006).

Mehrere Studien haben gezeigt, dass Tiere, die in künstlichen Lebensräumen wie Zoos untergebracht sind, mit einer Vielzahl von ungünstigen Umweltbedingungen/Stressfaktoren konfrontiert werden, die sich negativ auf sie auswirken können. Dazu gehören künstliche Gehege-Beleuchtung, laute oder aversive Geräusche (z.B. Lüftungen, Straßen, menschengemachter Lärm), unangenehme Temperaturen oder Substrate, und gefängnispezifische Stressfaktoren wie eingeschränkte Bewegung, reduzierter Rückzugsraum, erzwungene Nähe zum Menschen, eingeschränkte Fütterungsmöglichkeiten, Unterbringung in anormalen sozialen Gruppen und andere Einschränkungen der natürlichen Verhaltensmöglichkeiten (Ergebnisse vieler Studien zusammengefasst bei: Morgan & Tromborg, 2007).

Wie bereits erwähnt, haben Schimpansen in ihrem natürlichen Lebensraum eine hoch flexible Sozialstruktur durch das Sammlungs-Trennungs-System, in der die Gruppenmitglieder ihre Partner und ihren Aufenthaltsort frei wählen können. Auch wenn dies dem Wettbewerb um Futter und Fortpflanzungsmöglichkeiten unterliegt, haben sie dennoch die Möglichkeit frei zu entscheiden, wohin sie gehen und mit wem sie sich assoziieren. Ebenso wählen wildlebende Schimpansen frei, wann, wo und was sie fressen. Ihre natürliche Ernährung umfasst viele Arten von Flora und Fauna, und Schimpansen verwenden eine große Vielfalt von Werkzeugen und Methoden zur Nahrungssuche, -verarbeitung und -jagd. Entsprechend variieren ihre täglichen Aktivitäten, und sie bewegen sich in unterschiedlichen Landschaften und Lebensraumtypen. Im Vergleich dazu haben Schimpansen in Zoos kaum die Möglichkeit, ihre Assoziationsmuster anzupassen, bewohnen im Vergleich zu ihrem natürlichen Lebensraum kleine, begrenzte und karge Räume und werden in weiten Teilen ihres Lebens vom Menschen kontrolliert. Geregelte Fütterung steht in krassem Gegensatz zu den sich ständig ändernden Nahrungs- und Entscheidungsprozessen des täglichen Lebens in freier Wildbahn. Diese Erkenntnisse führen zwangsläufig zu dem Schluss, dass es nicht ausreichen kann, einem Schimpansen im Zoo lediglich die Grundbedürfnisse Essen, Schlafen und Körperpflege zu befriedigen.

Schimpansen sind stark vom Aussterben bedroht, Schätzungen zufolge gibt es nur noch zwischen 170'000 und 300'000 wildlebende Schimpansen (<http://apesportal.eva.mpg.de>). Ihr Lebensraum verschwindet, sie werden bejagt, geraten in Fallen und sterben durch eingeschleppte Krankheiten (*IUCN SSC Primate Specialist Group, 2020*). Zoos sind der Auffassung, sie könnten zur Arterhaltung der Schimpansen beitragen, doch in Gefangenschaft geborene Schimpansen können nicht erfolgreich ausgewildert werden und kein Zoo hat bisher einen Schimpansen erfolgreich in seinem natürlichen Lebensraum in Afrika ausgewildert. Stella Brewer Marsden hatte 1974 versucht Schimpansen-Waisenkinder in eine bestehende wilde Schimpansen-Population im Niokolo Koba National Park in Senegal auszuwildern. Aber es war eine Katastrophe, da wilde Schimpansen die Eindringlinge so sehr attackierten, dass sie nach 5 Jahren diesen Versuch stoppte und mit den verbliebenen Schimpansen wieder abreiste (<http://www.chimprehab.com/memorial/obituary.php>).

Wir haben Ihnen einige Forschungsergebnisse aus dem Freiland über die komplexen Lebensbedingungen dieser Menschenaffenart zusammengefasst und hoffen Ihnen damit verständlicher gemacht zu haben, warum es keine Option ist, gefangene Schimpansen auszuwildern. In Gefangenschaft geborene Schimpansen können wichtige Verhaltensweisen für ein Überleben in der Natur nicht erlernen. Sie stellen außerdem eine Gefahr für wildlebende Gruppen und andere Arten dar, da sie menschliche Krankheiten in die natürlichen Lebensräume einbringen könnten.

Mit den 28 Millionen Euro für den Neubau „Artenschutzzentrum Affenpark“ im Zoo Krefeld und den Geldern, die in Deutschland und weltweit für die Zucht und Haltung von Menschenaffen eingesetzt werden, könnten im natürlichen Lebensraum große Waldflächen über viele Jahre

geschützt und so wirklich zum Arterhalt der vom Aussterben bedrohten Menschenaffen beigetragen werden.

Eine aktuelle Umfrage des Marktforschungsinstituts YouGov im Auftrag des Great Ape Projects (*Giordano Bruno Stiftung, 2022*) zeigt, dass 52% der Deutschen die Haltung von Menschenaffen in Zoos ablehnen, nur 28% stimmten dafür. Besonders groß ist die Ablehnung in der jüngeren Generation. Berücksichtigt man nur diejenigen, die eine klare Haltung zum Thema haben, sprechen sich über 75% der 18-34-Jährigen gegen die Affenhaltung in Zoos aus. Bezüglich des geplanten Neubaus im Krefelder Zoo, sprachen sich 53% gegen und 47% für den Neubau aus. Auch hier gab es eine Altersverteilung, nur in der Gruppe der Über-55-Jährigen gab es eine leichte Mehrheit für ein neues Affenhaus (51% Zustimmung / 49% Ablehnung), bei der Gruppe der 18-24-Jährigen hingegen lehnten über 80% den Neubau ab. Die Ergebnisse der Studie wurden von der "Forschungsgruppe Weltanschauungen in Deutschland" (fowid) publiziert (<https://fowid.de/meldung/affenhaltung-zoos>).

Im Sinne des Tier- und Artenschutzes sollte die Haltung von Menschenaffen in Zoos aus wirtschaftlichen Gründen und zur Unterhaltung von Menschen langfristig auslaufen und auf keinen Fall durch Neubauten ausgebaut werden. Selbstverständlich sollten Bally und Limbo nicht weiterhin jahrelang im Zoo Krefeld unter äußerst beengten Bedingungen und entgegen jeglicher Richtlinien des bundesministeriellen Säugetiergutachtens gehalten werden, um damit einen Neubau zu rechtfertigen. Der Zoo Krefeld sollte beide Schimpansen nicht behalten und sie stattdessen umgehend an ein Sanctuary oder einen anderen Zoo abgeben, damit sie dort in eine soziale Gruppe integriert werden können

## **Literaturverzeichnis:**

Altmann J. 1974. Observational study of behavior: sampling methods. *Behaviour* 49:227-267.

APES Portal: <http://apesportal.eva.mpg.de>

Ban, S. D., Boesch, C., & Janmaat, K. (2014). Tai chimpanzees anticipate revisiting high-valued fruit trees from further distances. *Animal Cognition*, 17(6), 1353-1364.

Ban, S. D., Boesch, C., N'Guessan, A., N'Goran, E. K., Tako, A., & Janmaat, K. R. L. (2016). Tai chimpanzees change their travel direction for rare feeding trees providing fatty fruits. *Animal Behaviour*, 118, 135-147.

Birkett, L.P. & Newton-Fisher, N.E. (2011). How Abnormal Is the Behaviour of Captive, Zoo-Living Chimpanzees? *PLoS ONE* 6(6): e20101. doi:10.1371/journal.pone.0020101.

Boesch C, & Boesch-Achermann H. (2000). *The chimpanzees of the Tai Forest: behavioural ecology and evolution*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Boesch C, Crockford C, Herbinger I, Wittig R, Moebius Y, Normand E. (2008). Intergroup conflicts among chimpanzees in Tai National Park: lethal violence and the female perspective. *Am. J. Primatol.* 70, 519–532. (doi:10.1002/ajp.20524)

Boesch, C. (2009). *The real chimpanzee: Sex strategies in the forest*. Cambridge: Cambridge University Press.

Boesch, C., Bolé, C., Eckhardt, N., & Boesch, H. (2010). Altruism in forest chimpanzees: The case of adoption. *PLoS One*, 5(1): e8901.

Boesch, C., Kalan, A. K., Agbor, A., Arandjelovic, M., Dieguez, P., Lapeyre, V., & Kühl, H. S. (2017). Chimpanzees routinely fish for algae with tools during the dry season in Bakoun, Guinea. *American Journal of Primatology*, 79(3), e22613.

Boesch, C., & Wittig, R. M. (2019). *The chimpanzees of the Tai forest: 40 years of research*. Cambridge University Press.

Boesch, C., Kalan, A. K., Mundry, R., Arandjelovic, M., Pika, S., Dieguez, P., Ayimisin, A. E., Barciela, A., Coupland, C., Egbe, V. E., Eno-Nku, M., Michael Fay, J., Fine, D., Adriana Hernandez-Aguilar, R., Hermans, V., Kadam, P., Kambi, M., Llana, M., Maretti, G., Morgan, D., Murai, M., Neil, E., Nicholl, S., Ormsby, L. J., Orume, R., Pacheco, L., Piel, A., Sanz, C., Sciaky, L., Stewart, F. A., Tagg, N., Wessling, E. G., Willie, J., & Kühl, H. S. (2020). Chimpanzee ethnography reveals unexpected cultural diversity. *Nature Human Behaviour*.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2014): Gutachten über Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren. Online abrufbar unter: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Tiere/Tierschutz/HaltungSaeugetiere.html](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Tierschutz/HaltungSaeugetiere.html)

Brüne, M., & Brüne-Cohrs, U. (2006). Theory of mind—evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(4), 437-455.

Crockford, C., Wittig, R. M., Langergraber, K., Ziegler, T. E., Zuberbühler, K., & Deschner, T. (2013). Urinary oxytocin and social bonding in related and unrelated wild chimpanzees. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 280(1755), 20122765.

Davenport RK (1979). Some behavioral disturbances of great apes in captivity. In: Hamburg D, McCown E, eds. *The great apes*. Menlo Park, CA: Benjamin Cummings. pp 341–357.  
Emery Thompson, M.E., Jones, J.H., Pusey, A.E., Brewer-Marsden, S., Goodall, J., Marsden, D., Matsuzawa, T., Nishida, T., Reynolds, V., Sugiyama, Y. and Wrangham, R.W., (2007). Aging and fertility patterns in wild chimpanzees provide insights into the evolution of menopause. *Current Biology*, 17(24), pp.2150-2156.

Estienne, V., Stephens, C., & Boesch, C. (2017). Extraction of honey from underground bee nests by central African chimpanzees (*Pan troglodytes troglodytes*) in Loango National Park, Gabon: Techniques and individual differences. *American Journal of Primatology*, 79(8), e22672.

Estienne, V., Robira, B., Mundry, R., Deschner, T., & Boesch, C. (2019). Acquisition of a complex extractive technique by the immature chimpanzees of Loango National Park, Gabon. *Animal Behaviour*, 147, 61-76.

Forschungsgruppe Weltanschauungen in Deutschland (fowid):  
<https://fowid.de/meldung/affenhaltung-zoos>

Goldner, C. (2014): *Lebenslänglich hinter Gittern* (S. 213-216), Aschaffenburg

Gomes, C. M., & Boesch, C. (2009). Wild chimpanzees exchange meat for sex on a long-term basis. *PLoS One*, 4(4): e5116.

Gomes, C. M., Mundry, R., & Boesch, C. (2019). Why do the chimpanzees of the Taï Forest share meat? The value of bartering, begging, and hunting. In C. Boesch, & R. M. Wittig (Eds.), *The chimpanzees of the Taï forest: 40 years of research* (pp. 316-338). Cambridge: Cambridge University Press.

Goodall, J. (1968). The behaviour of free-living chimpanzees in the Gombe Stream Reserve. *Animal behaviour monographs*, 1, 161-IN12.

Goodall J. (1986). *The chimpanzees of Gombe: patterns of behavior*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.

Giordano Bruno Stiftung 2022: <https://www.giordano-bruno-stiftung.de/meldung/mehrheit-der-deutschen-gegen-affenhaltung-im-zoo>

- Girard-Buttoz, C., Zaccarella, E., Bortolato, T., Friederici, A. D., Wittig, R. M., & Crockford, C. (2022). Chimpanzees produce diverse vocal sequences with ordered and recombinatorial properties. *Communications Biology*, 5: 410.
- Herbinger, I., Boesch, C., & Rothe, H. (2001). Territory characteristics among three neighboring chimpanzee communities in the Taï National Park, Côte d'Ivoire. *International journal of primatology*, 22(2), 143-167.
- Hicks, T. C. (2010). A chimpanzee mega-culture? Exploring behavioral continuity in *Pan troglodytes schweinfurthii* across northern DR Congo. *African Primates*, 7(1), 1-18.
- Hill, R. A., & Dunbar, R. I. (1998). An evaluation of the roles of predation rate and predation risk as selective pressures on primate grouping behaviour. *Behaviour*, 135(4), 411-430.
- IUCN SSC Primate Specialist Group (2020). Regional action plan for the conservation of western chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) 2020–2030. Gland, Switzerland: IUCN
- Jacobson, S.L. et al. (2016). Characterizing abnormal behavior in a large population of zoo-housed chimpanzees: prevalence and potential influencing factors. *PeerJ* 4: e2225.
- Janmaat, K., Polansky, L., Ban, S. D., & Boesch, C. (2014). Wild chimpanzees plan their breakfast time, type, and location. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(46), 16343-16348.
- Janmaat, K., Boesch, C., Byrne, R., Chapman, C., Goné Bi, Z. B., Head, J. S., Robbins, M. M., Wrangham, R., & Polansky, L. (2016). The spatio-temporal complexity of chimpanzee food: How cognitive adaptations can counteract the ephemeral nature of ripe fruit. *American Journal of Primatology*, 78(6), 626-645.
- Kühl, H.S., Kalan, A.K., Arandjelovic, M., Aubert, F., D'Auvergne, L., Goedmakers, A., Jones, S., Kehoe, L., Regnaut, S., Tickle, A. and Ton, E., (2016). Chimpanzee accumulative stone throwing. *Scientific Reports*, 6(1), pp.1-8.
- Langergraber, K.E., Watts, D.P., Vigilant, L., and Mitani, J.C. (2017). Group augmentation, collective action, and territorial boundary patrols by male chimpanzees. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 114, 7337-7342.
- Lemoine, S., Boesch, C., Preis, A., Samuni, L., Crockford, C., & Wittig, R. M. (2020). Group dominance increases territory size and reduces neighbor pressure in wild chimpanzees. *Royal Society Open Science*, 7(5): 200577.
- Luncz, L. V., Mundry, R., & Boesch, C. (2012). Evidence for cultural differences between neighboring chimpanzee communities. *Current Biology*, 22(10), 922-926.

Luncz, L. V., & Boesch, C. (2013). Conformity to group specific tool use behaviour among three neighbouring chimpanzee (*Pan troglodytes verus*) communities in Cote d'Ivoire. *Folia primatologica*, 84(3-5), 298.

Luncz, L. V., & Boesch, C. (2014). Tradition over trend: Neighboring chimpanzee communities maintain differences in cultural behavior despite frequent immigration of adult females. *American Journal of Primatology*, 76(7), 649-657.

Luncz, L. V., Wittig, R. M., & Boesch, C. (2015). Primate archaeology reveals cultural transmission in wild chimpanzees (*Pan troglodytes verus*). *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 370(1682): 0140348.

Luncz, L. V., & Boesch, C. (2015). The extent of cultural variation between adjacent chimpanzee (*Pan troglodytes verus*) communities: A microecological approach. *American Journal of Physical Anthropology*, 156(1), 67-75.

Luncz, L. V., Sirianni, G., Mundry, R., & Boesch, C. (2018). Costly culture: Differences in nut-cracking efficiency between wild chimpanzee groups. *Animal Behaviour*, 137, 63-73.

Lutz CK, Novak MA (2005) Environmental enrichment for nonhuman primates: theory and application. *ILAR Journal* 46: 178–191.

Martin JE (2002). Early life experiences: Activity levels and abnormal behaviours in resocialised chimpanzees. *Animal Welfare* 11: 419–436.

Martínez-Íñigo, L., Baas, P., Klein, H., Pika, S., & Deschner, T. (2021). Home range size in central chimpanzees (*Pan troglodytes troglodytes*) from Loango National Park, Gabon. *Primates*, 1-12.

Martínez-Íñigo, L., Baas, P., Klein, H., Pika, S., & Deschner, T. (2021). Intercommunity interactions and killings in central chimpanzees (*Pan troglodytes troglodytes*) from Loango National Park, Gabon. *Primates*, 1-14.

Mascaro, A., Southern, L. M., Deschner, T., & Pika, S. (2022). Application of insects to wounds of self and others by chimpanzees in the wild. *Current Biology*, 32(3), R112-R113.

Milton K. 2003 Micronutrient intakes of wild primates: are humans different. *Comp Biochem Physiol Part A* 136: 47-59.

Milton, K. (2003). Micronutrient intakes of wild primates: are humans different?. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, 136(1), 47-59.

Mitani, J. C., & Watts, D. P. (2001). Why do chimpanzees hunt and share meat?. *Animal Behaviour*, 61(5), 915-924.

Mitani, J. C., Watts, D. P., Pepper, J. W., & Merriwether, D. A. (2002). Demographic and social constraints on male chimpanzee behaviour. *Animal Behaviour*, 64(5), 727-737.

- Mitani JC, Watts DP, Amsler SJ. (2010). Lethal intergroup aggression leads to territorial expansion in wild chimpanzees. *Current Biology*, 20, R507–R508. (doi:10.1016/j.cub.2010.04.021)
- Morgan, K. N., & Tromborg, C. T. (2007). Sources of stress in captivity. *Applied animal behaviour science*, 102(3-4), 262-302.
- Normand, E., & Boesch, C. (2009). Sophisticated Euclidean maps in forest chimpanzees. *Animal Behaviour*, 77(5), 1195-1201.
- Normand, E., Ban, S. D., & Boesch, C. (2009). Forest chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) remember the location of numerous fruit trees. *Animal Cognition*, 12(6), 797-807.
- Payne CLR, Webster TH, Hunt KD (2008). Coprophagy by the semi-habituated chimpanzees of Semliki, Uganda. *Pan Africa News* 15: 29–32.
- PETA Webpage: <https://www.peta.de/neuigkeiten/strafanzeige-zoos-menschenaffen/>
- Péter, H., Zuberbühler, K., & Hobaiter, C. (2022). Well-digging in a community of forest-living wild East African chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii*). *Primates*, 1-10.
- Petition change.org: <https://www.change.org/p/zoo-krefeld-beendet-umgehend-die-tierschutzwidrige-haltung-von-bally-und-limbo>
- Pika, S., Klein, H., Bunel, S., Baas, P., Théleste, E. and Deschner, T. (2019). Wild chimpanzees (*Pan troglodytes troglodytes*) exploit tortoises (*Kinixys erosa*) via percussive technology. *Scientific Reports*, 9 (1), 7661.
- Pruetz, J. D., & Bertolani, P. (2007). Savanna chimpanzees, *Pan troglodytes verus*, hunt with tools. *Current biology*, 17(5), 412-417.
- Pruetz, J. D. (2007). Evidence of cave use by savanna chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) at Fongoli, Senegal: implications for thermoregulatory behavior. *Primates*, 48(4), 316-319.
- Pruetz, J. D., & Bertolani, P. (2009). Chimpanzee (*Pan troglodytes verus*) behavioral responses to stresses associated with living in a savanna-mosaic environment: implications for hominin adaptations to open habitats. *PaleoAnthropology*, 2009, 252-262.
- Pruetz, J. D. (2018). Nocturnal behavior by a diurnal ape, the West African chimpanzee (*Pan troglodytes verus*), in a savanna environment at Fongoli, Senegal. *American Journal of Physical Anthropology*, 166(3), 541-548.
- Reynolds, V. (2005). *The chimpanzees of the Budongo forest: Ecology, behaviour and conservation*. OUP Oxford.



Sakura, O. (1994). Factors affecting party size and composition of chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) Bossou, Guinea. *International Journal of Primatology*, 15(2), 167-183.

Samuni, L., Preis, A., Deschner, T., Crockford, C., & Wittig, R. M. (2018). Reward of labor coordination and hunting success in wild chimpanzees. *Communications biology*, 1(1), 1-9.

SAT.1 Bericht: [https://www.youtube.com/watch?v=t\\_i29jcUinA&t=12s](https://www.youtube.com/watch?v=t_i29jcUinA&t=12s)

Tierschutzgesetz: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html>

Vigilant, L., Hofreiter, M., Siedel, H., & Boesch, C. (2001). Paternity and relatedness in wild chimpanzee communities. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 98(23), 12890-12895.

Walsh S, Bramblett CA, Alford PL (1982) A vocabulary of abnormal behaviors in restrictively reared chimpanzees. *American Journal of Primatology* 3: 315–319.

WDR Nachrichten 2021 zum Neubau Affenhaus:

<https://www1.wdr.de/nachrichten/rheinland/affenhaus-krefeld-neubau-100.html>

Webpage des Sanctuarys: <https://www.ape-monkey-rescue.org.uk/index.html>

Webpage Zoo Krefeld: <https://www.zookrefeld.de/startseite/schimpanzenhaltung/>

Whiten, A., Goodall, J., McGrew, W.C., Nishida, T., Reynolds, V., Sugiyama, Y., Tutin, C.E., Wrangham, R.W. & Boesch, C., (1999). Cultures in chimpanzees. *Nature*, 399(6737), 682-685.

Whiten, A., & Boesch, C. (2001). The cultures of chimpanzees. *Scientific American*, 284, 60-67.

Wilson ML et al. (2014). Lethal aggression in *Pan* is better explained by adaptive strategies than human impacts. *Nature* 513, 414. (doi:10.1038/nature13727)

Wittig, R. M., & Boesch, C. (2003). Food competition and linear dominance hierarchy among female chimpanzees of the Tai National Park. *International Journal of Primatology*, 24(4), 847-867.

Wood, B.M., Watts, D.P., Mitani, J.C., and Langergraber, K.E. (2017). Favorable ecological circumstances promote life expectancy in chimpanzees similar to that of human hunter-gatherers. *Journal of Human Evolution*, 105, 41-56.

Wrangham, R. W. (1975). Behavioural ecology of chimpanzees in Gombe National Park, Tanzania (Doctoral dissertation, University of Cambridge).

Zoo Krefeld im Stern Interview zu den Gehegegrößen:

[https://www.stern.de/panorama/weltgeschehen/krefelder-schimpanzen--zoo-wehrt-sich-gegen--besenkammer--vorwurf-9331836.html?fbclid=IwAR2nYXPVcczEaa6W-c4rgk\\_VkZIxFCRnLhcL2Ur2F9-TCTzFcvfWmzkLetQ](https://www.stern.de/panorama/weltgeschehen/krefelder-schimpanzen--zoo-wehrt-sich-gegen--besenkammer--vorwurf-9331836.html?fbclid=IwAR2nYXPVcczEaa6W-c4rgk_VkZIxFCRnLhcL2Ur2F9-TCTzFcvfWmzkLetQ)

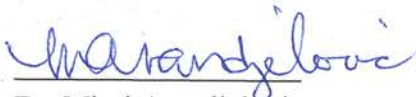
**Unterschriften:**



Dr. Julia Riedel  
Vorsitzende der Wild Chimpanzee Foundation Germany e.V.



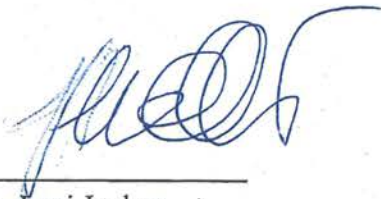
Professor Dr. Christophe Boesch  
Präsident der Wild Chimpanzee Foundation  
Emeritus Direktor, Max Planck Institut für evolutionäre Anthropologie, Abteilung für Primatologie



Dr. Mimi Arandjelović  
Co-Director Pan African Programme: The Cultured Chimpanzee  
German Centre for Integrative Biodiversity Research Halle-Jena-Leipzig (iDiv)  
Max Planck Institut für evolutionäre Anthropologie & Universität Leipzig



Dr. Thurston Cleveland Hicks  
Primatologe und wissenschaftlicher Direktor: A Survey of Chimpanzee Material Culture in Eastern DR Congo  
The Faculty of 'Artes Liberales', Universität Warsaw



Dr. Jessi Junker  
Primatologist and coordinator of the Liberia nationwide chimpanzee survey  
German Centre for Integrative Biodiversity Research Halle-Jena-Leipzig (iDiv)  
Max Planck Institut für evolutionäre Anthropologie & Universität Leipzig



---

Dr. Ammie Kalan

Assistant Professor, Department of Anthropology, University of Victoria, BC Canada



---

Dr. Geneviève Campbell

Primatologist & Lead of the IUCN SSC Primate Specialist Group ARRC Task Force