

Pressemitteilung**Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie****Sandra Jacob**

08.04.2021

<http://idw-online.de/de/news766360>Forschungsergebnisse
Biologie, Psychologie, Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregionalMax-Planck-Institut
für evolutionäre Anthropologie**Gorillamännchen bluffen nicht – Brusttrommeln signalisiert ehrlich Körpergröße**

Als eines der symbolträchtigsten Geräusche im Tierreich hat das Brusttrommeln Eingang in unsere Umgangssprache gefunden – darunter wird oft eine übertriebene Einschätzung der eigenen Leistungen verstanden. Bis vor kurzem war jedoch unklar, welche Informationen Gorillas damit vermitteln. Ein internationales Forschungsteam zeigt nun, dass das Brusttrommeln Rückschlüsse über die Körpergröße des Trommlers zulässt – und da diese sich auf die Konkurrenzfähigkeit männlicher Gorillas auswirkt, könnten die durch das Trommeln übermittelten Informationen sowohl für rivalisierende Männchen als auch für Weibchen relevant sein und die Partnerwahl beeinflussen.

Beim Brusttrommeln stehen Gorillas in der Regel aufrecht auf zwei Beinen und schlagen sich in schneller Folge mit hohlen Händen auf die Brust. Dieses Geräusch ist einzigartig, denn es handelt sich dabei nicht um eine Vokalisation, wie das Quaken der Frösche, sondern eher um eine Art der gestischen Kommunikation, die gesehen aber vor allem gehört werden kann. Der trommelartige Klang ist über eine Entfernung von einem Kilometer weit hörbar. Die Funktion des Brusttrommelns ist vermutlich, Weibchen anzulocken und konkurrierende Männchen einzuschüchtern.

Die Forschenden zeichneten diese beeindruckenden Trommelgeräusche auf und verwendeten anschließend eine Technik namens Fotogrammetrie, um im Volcanoes National Park in Ruanda die Körpergröße freilebender erwachsener männlicher Berggorillas auf eine nicht invasive Art und Weise zu messen. Sie fanden heraus, dass die Trommelschläge von größeren Männchen tiefere Frequenzmaxima im akustischen Spektrum aufweisen als die von kleineren Männchen. Mit anderen Worten: Das Brusttrommeln gibt zuverlässig Auskunft über die Körpergröße des jeweiligen Trommlers.

„Beim Gorilla-Brusttrommeln handelt es sich um ein wirklich ikonisches Geräusch aus dem Tierreich. Daher ist es großartig, dass wir nun belegen können, dass Gorillas auf diese spektakuläre Art und Weise Informationen über ihre eigene Körpergröße übermitteln“, sagt Erstautor Edward Wright vom Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie in Leipzig.

Die Körpergröße ist bei vielen Tieren ein Schlüsselattribut, da sie oft die Fähigkeit zu Kampf oder Konkurrenz widerspiegelt. Frühere Forschungsergebnisse desselben Teams haben gezeigt, dass größere Männchen sozial dominanter und in Bezug auf die Fortpflanzung erfolgreicher waren als kleinere Männchen.

„Die Durchführung dieser Studie war eine Herausforderung, da die Dauer des Brusttrommelns relativ kurz ist und wir zur richtigen Zeit am richtigen Ort sein mussten, um die Tonaufnahmen zu erhalten, und uns außerdem von diesen großen, kräftigen Tieren fernhalten mussten“, sagt Co-Autor Eric Ndayishimiye, Forschungsassistent beim Dian Fossey Gorilla Fund.

Rivalisierende Männchen achten wahrscheinlich auf Informationen zur Körpergröße, die während des Trommelns übertragen werden, um die Konkurrenzfähigkeit des Trommlers besser einschätzen können zu können. Das könnte

ihnen dabei helfen zu entscheiden, ob sie sich auf kämpferische Auseinandersetzungen mit ihm einlassen oder sich lieber zurückziehen. Weibchen hingegen nutzen diese Informationen wahrscheinlich bei der Partnerwahl.

Interessanterweise fanden die Forscher auch große Unterschiede bei den verschiedenen Männchen sowohl was die Anzahl der Schläge betrifft, die das Brusttrommeln umfasst, als auch hinsichtlich der Dauer des Brusttrommelns. „Das könnte darauf hindeuten, dass das Brusttrommeln jeweils individuelle Signaturen haben kann - doch um diese Annahme zu testen, sind weitere Studien notwendig“, sagt Wright.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. Edward Wright
Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie, Leipzig
+49 341 3550-232
edward.wright@eva.mpg.de

Dr. Martha Robbins
Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie, Leipzig
+49 341 3550-210
robbins@eva.mpg.de

Dr. Tara Stoinski
Dian Fossey Gorilla Fund, Atlanta, USA
tstoiniki@gorillafund.org

Originalpublikation:

Edward Wright, Sven Grawunder, Eric Ndayishimiye, Jordi Galbany, Shannon C. McFarlin, Tara S. Stoinski & Martha M. Robbins
Chest beats as an honest signal of body size in male mountain gorillas (*Gorilla beringei beringei*)
Scientific Reports, 08 April 2021, <https://doi.org/10.1038/s41598-021-86261-8>



Gorilla-Silberrücken beim Brusttrommeln.
© Dian Fossey Gorilla Fund