

Sperrfrist, Donnerstag 25. Januar 20h MEZ

Wo Menschen sind, laufen Tiere weniger weit

Frankfurt am Main, den 23.01.2018. Säugetiere bewegen sich in Gebieten, die stark vom Menschen geprägt sind, deutlich weniger als ihre Verwandten in der Wildnis. Sie legten nur zwischen der Hälfte und einem Drittel der üblichen Strecken zurück. Das schreibt ein internationales Team, unter Leitung von Forschenden des Senckenberg und der Goethe-Universität, in der Titelgeschichte des Fachmagazins „Science“. Die bisher umfassendste Studie zu diesem Thema basiert auf 57 Säugetierarten, deren Bewegungen per GPS verfolgt wurden. Die Autoren weisen darauf hin, dass die von ihnen festgestellte Entwicklung weitreichende Konsequenzen für die Ökosysteme und damit letztlich auch für den Menschen haben könnte.

Ob Langstreckenläufer wie das Zebra oder Kurzstreckensprinter wie der Hase: Alle Säugetiere überwinden täglich kleinere oder größere Strecken, unter anderem auf der Suche nach Futter. Wie ein Team um die Biologin Dr. Marlee Tucker, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum und Goethe-Universität, nun zeigen konnte, verringert sich der Aktionsradius von Säugetieren jedoch in Gebieten, die stark durch den Mensch geprägt sind, signifikant. Hier legen landlebende Säugetiere durchschnittlich nur ein Drittel der Strecke zurück, die sie in der unberührten Natur ablaufen.

Für ihre Untersuchung haben Tucker und 114 Koautoren in der bisher umfassendsten Studie zu diesem Thema die Bewegungen von 803 einzelnen Säugetieren rund um den Globus ausgewertet. „Wir haben insgesamt 57 Säugetierarten untersucht. Von Hasen über Wildschweine bis hin zu Elefanten. Forscher im Team hatten jedes Tier mit einem Sender ausgestattet. Per GPS konnten dann ihre Aufenthaltsorte für mindestens zwei Monate stündlich verfolgt werden“, so Tucker.

Alle Daten von den weltweiten Standorten der Forscher wurden schließlich im Portal „Movebank“ zusammengeführt, das die Tierbewegungen archiviert. Die Daten verglichen die Wissenschaftler mit dem „Human Footprint Index“ der Gebiete, in dem sich die Tiere bewegten. Der Index gibt an, wie sehr das Gebiet durch den Menschen

PRESSEMITTEILUNG
23.01.2018

Kontakt

Dr. Marlee Tucker
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum &
Goethe-Universität
Tel +49 (0)69- 7542 1846
marlee.tucker@senckenberg.de

Jun.-Prof. Dr. Thomas Müller
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum &
Goethe-Universität
Tel. +49 (0)69- 7542 1889
Thomas.mueller@senckenberg.de

Sabine Wendler
Pressestelle
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel +49 (0)69- 7542 1818
pressestelle@senckenberg.de

Publikation

Tucker, M.A. et al. (2018): Moving in the Anthropocene: Global reductions in terrestrial mammalian movements. *Science*, doi: 10.1126/science.aam9712

Pressebilder



Säugetiere, hier Bären auf einer Straße in Polen, bewegen sich in Gebieten, die stark vom Menschen geprägt sind, deutlich weniger als in der Wildnis. © Adam Wajrak

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Sabine Wendler | Presse & Öffentlichkeitsarbeit | Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum

T +49 (0) 69 75 42 - 1818 F +49 (0) 69 75 42 - 1517 sabine.wendler@senckenberg.de www.senckenberg.de

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | 60325 Frankfurt am Main
Direktorium: Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger, Prof. Dr. Andreas Mulch, Stephanie Schwedhelm, Prof. Dr. Katrin Böhning-Gaese, Prof. Dr. Uwe Fritz, Prof. Dr. Ingrid Kröncke

verändert ist, beispielsweise durch den Bau von Siedlungen, Verkehrswegen oder Landwirtschaft.

In Gebieten mit einem vergleichsweise hohen „Human Footprint Index“, zum Beispiel einer typischen deutschen Ackerlandschaft, legen die dort lebenden Säugetiere in zehn Tagen nur 33 bis 50 Prozent der Strecken zurück, die andere Säugetiere durchschnittlich in der unberührten Natur zurücklegen. Das gilt sowohl für die maximal in zehn Tagen zurückgelegte Strecke als auch für die durchschnittlich in diesem Zeitraum zurückgelegte Strecke. Die Auswertung zeigt darüber hinaus, dass die Tiere nicht langsamer werden, sondern ihr langfristiges Raumnutzungsverhalten so verändern, dass sie über längere Zeitskalen weniger Strecke absolvieren.

Möglicherweise bewegen sich die Säugetiere weniger, weil sie ihr Verhalten an die durch den Menschen stark beeinflusste Umgebung angepasst haben. „In einigen dieser Gebiete gibt es teilweise ein besseres Futterangebot, daher müssen die Tiere nicht mehr weite Strecken auf sich nehmen, um satt zu werden. Außerdem schränken Straßen und die Zerstückelung der Lebensräume vielerorts die Tiere in ihrer Bewegung ein“, so der an der Studie beteiligte Juniorprofessor Prof. Thomas Müller, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum und Goethe-Universität Frankfurt.

Die Forschenden sind besorgt, dass Ökosystemfunktionen, die an Tierwanderungen gekoppelt sind, maßgeblich beeinträchtigt werden könnten. „Dass Tiere bestimmte Distanzen überwinden ist wichtig, denn damit transportieren sie beispielsweise Nährstoffe und Samen zwischen verschiedenen Gebieten. Außerdem basieren viele natürliche Nahrungsnetze auf Tierbewegungen. Wenn sich Tiere weniger bewegen, könnten sich viele dieser Prozesse in Ökosystemen verändern. So könnte zum Beispiel der Austausch von Pflanzensamen durch Tiere zwischen verschiedenen Lebensräumen gefährdet werden“, sagt Tucker.

*Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** seit nunmehr 200 Jahren. Diese integrative „Geobiodiversitätsforschung“ sowie die Vermittlung von Forschung und Wissenschaft sind die Aufgaben Senckenbergs. Drei Naturmuseen in Frankfurt, Görlitz und Dresden zeigen die Vielfalt des Lebens und die Entwicklung der Erde über Jahrmillionen. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung ist ein Mitglied der*



Khulane, mongolische Wildpferde, sind ein Beispiel unter vielen dafür, dass Säugetiere nur die Hälfte oder sogar nur ein Drittel der Strecke laufen, die ihre Artgenossen in der unberührten Natur absolvieren. © Petra Kaczensky



Um die Bewegungen von Säugetieren rund um den Globus zu verfolgen, statteten die Forscher 803 Individuen aus 57 Arten mit GPS-Sendern aus. © Thomas Müller

Die Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung zu dieser Pressemeldung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Die Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse

SENCKENBERG

world of biodiversity

Leibniz-Gemeinschaft. Das Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt am Main wird von der Stadt Frankfurt am Main sowie vielen weiteren Partnern gefördert. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.

Die Goethe-Universität ist eine forschungsstarke Hochschule in der europäischen Finanzmetropole Frankfurt. 1914 mit privaten Mitteln überwiegend jüdischer Stifter gegründet, hat sie seitdem Pionierleistungen erbracht auf den Feldern der Sozial-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Medizin, Quantenphysik, Hirnforschung und Arbeitsrecht. Am 1. Januar 2008 gewann sie mit der Rückkehr zu ihren historischen Wurzeln als Stiftungsuniversität ein hohes Maß an Selbstverantwortung. Heute ist sie eine der zehn drittmittelstärksten und drei größten Universitäten Deutschlands mit drei Exzellenzclustern in Medizin, Lebenswissenschaften sowie Geistes- und Sozialwissenschaften. Zusammen mit der Technischen Universität Darmstadt und der Universität Mainz ist sie Partner der länderübergreifenden strategischen Universitätsallianz Rhein-Main. Internet: www.uni-frankfurt.de