

Press release**Veterinärmedizinische Universität Wien****Mag. rer. nat. Nina Grötschl**

07/07/2022

<http://idw-online.de/en/news798011>Research results, Scientific Publications
Biology, Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, national**vetmeduni****Genanalysen zeigen extreme Bedrohung des Gepards**

Mit nur noch 7.100 in freier Wildbahn lebenden Tieren zählt der Gepard zu den gefährdeten Säugetierarten, einzelne Unterarten sind sogar akut vom Aussterben bedroht. Doch es ist nicht die geringe Zahl der Individuen allein. Eine soeben veröffentlichte internationale, vom Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie der Vetmeduni geleitete Genanalyse zeigt, dass die genomweite Heterozygotie (Mischerbigkeit) extrem gering ist. Gleichzeitig bestätigt die Studie die Einteilung der ostafrikanischen und der südafrikanischen Geparde in zwei eigenständige Unterarten.

Die in „Molecular Ecology“ veröffentlichte Studie präsentiert die bisher umfassendste genomweite Analyse der Phylogeographie und Erhaltungsgenomik von Geparden (*Acinonyx jubatus*) und stellt Proben aus fast der gesamten aktuellen und früheren Verbreitung zusammen. Die Wissenschaftler:innen weisen nach, dass ihre Phylogeographie – also die phylogenetische und geographische Herkunft einzelner genetischer Linien – komplexer ist als bisher angenommen, und dass sich ostafrikanische Geparden (*A. j. raineyi*) genetisch von südafrikanischen Individuen (*A. j. jubatus*) unterscheiden – was ihre Anerkennung als eigenständige Unterart rechtfertigt.

Hohe Inzucht und geringe Mischerbigkeit bei bedrohten Unterarten

Studien-Letztautorin Pamela Burger vom Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie (FIWI) der Vetmeduni erläutert die grundlegenden neuen Erkenntnisse: „Wir fanden eine starke genetische Differenzierung zwischen allen klassisch anerkannten Unterarten und widerlegen damit frühere Annahmen, dass Geparden eine nur geringe Differenzierung aufweisen. Die stärkste Differenzierung beobachteten wir zwischen der asiatischen und allen afrikanischen Unterarten.“

Bei den vom Aussterben bedrohten iranischen (*A. j. venaticus*) und nordwestafrikanischen (*A. j. hecki*) Unterarten stellten die Wissenschaftler:innen eine hohe Inzucht fest. Insgesamt ergibt sich daraus laut Stefan Prost (FIWI) das folgende Bild: „Zusammen mit Schneeleoparden weisen Geparden die niedrigste genomweite Heterozygotie von allen Großkatzen auf. Das unterstreicht den kritischen Erhaltungszustand des Gepards.“

Wichtige Erkenntnisse für den Schutz des Gepards

Laut den Forscher:innen können die neu gewonnenen Informationen zur Phylogeographie von Geparden dabei unterstützen, im Artenschutz evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen und so besser zum Schutz der stark gefährdeten Großkatze beizutragen. Dies ist besonders relevant angesichts laufender und geplanter Umsiedlungen von Geparden über Unterartengrenzen hinweg und der zunehmenden Bedrohung durch illegalen Handel. Einzelne Unterarten wie die, nur noch im Iran vorkommende Unterart *A. j. venaticus*, sind mit weniger als 50 Individuen vertreten und brauchen schnelle und effiziente Schutzmassnahmen.

Geparden halten Ökosystem in Balance

Spitzenprädatoren wie der Gepard nehmen in Ökosystemen eine wichtige Funktion ein. An der Spitze der Nahrungspyramide stehend tragen sie wesentlich dazu bei, ihren Lebensraum in Balance zu halten. Durch Biodiversitätsverlust und globale Umweltveränderungen sind viele große Fleischfresser allerdings vom Aussterben bedroht. Das kann weitreichende Auswirkungen auf Ökosysteme haben, etwa eine unkontrollierte Zunahme von Pflanzenfressern, die sich wiederum negativ auf die Regenerationsfähigkeit der Pflanzenwelt auswirkt. Der Gepard steuert auf eine ungewisse Zukunft zu. Von Lebensraumverlust, Mensch-Wildtier-Konflikten und illegalem Handel bedroht, leben nur noch etwa 7.100 Individuen in der Natur.

####

Service:

Der Artikel „Genomic Analyses Show Extremely Perilous Conservation Status of African and Asiatic cheetahs (*Acinonyx jubatus*)“ von Stefan Prost, Ana Paula Machado, Julia Zumbroich, Lisa Preier, Sarita Mahtani-Williams, Rene Meissner, Katerina Guschanski, Jaelle C. Brealey, Carlos Rodríguez Fernandes, Paul Vercammen, Luke T. B. Hunter, Alexei V. Abramov, Martin Plasil, Petr Horin, Lena Godsall-Bottriell, Paul Bottriell, Desiree Lee Dalton, Antoinette Kotze und Pamela Anna Burger wurde in „Molecular Ecology“ veröffentlicht.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mec.16577>

Über die Veterinärmedizinische Universität Wien:

Die Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni) ist eine der führenden veterinärmedizinischen, akademischen Bildungs- und Forschungsstätten Europas. Ihr Hauptaugenmerk gilt den Forschungsbereichen Tiergesundheit, Lebensmittelsicherheit, Tierhaltung und Tierschutz sowie den biomedizinischen Grundlagen. Die Vetmeduni beschäftigt 1.500 Mitarbeiter:innen und bildet zurzeit 2.500 Studierende aus. Der Campus in Wien Floridsdorf verfügt über fünf Universitätskliniken und zahlreiche Lehr- und Forschungseinrichtungen. Zwei Forschungsinstitute am Wiener Wilhelminenberg sowie ein Lehr- und Forschungsgut in Niederösterreich und eine Außenstelle in Tirol gehören ebenfalls zur Vetmeduni. Die Vetmeduni spielt in der globalen Top-Liga mit: 2021 belegte sie den exzellenten Platz 8 im weltweiten Shanghai-Hochschulranking im Fach „Veterinary Science“. www.vetmeduni.ac.at

contact for scientific information:

Stefan Prost, PhD.

Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie (FIWI)

Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni)

stefanprost.research@protonmail.com

Original publication:

Der Artikel „Genomic Analyses Show Extremely Perilous Conservation Status of African and Asiatic cheetahs (*Acinonyx jubatus*)“ von Stefan Prost, Ana Paula Machado, Julia Zumbroich, Lisa Preier, Sarita Mahtani-Williams, Rene Meissner, Katerina Guschanski, Jaelle C. Brealey, Carlos Rodríguez Fernandes, Paul Vercammen, Luke T. B. Hunter, Alexei V. Abramov, Martin Plasil, Petr Horin, Lena Godsall-Bottriell, Paul Bottriell, Desiree Lee Dalton, Antoinette Kotze und Pamela Anna Burger wurde in „Molecular Ecology“ veröffentlicht.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mec.16577>

URL for press release: <https://www.vetmeduni.ac.at/universitaet/infoservice/presseinformationen-2022/genanalysen-zeigen-extreme-bedrohung-des-gepardes#c143025>