



Verhaltensbiologen untersuchen Auswirkungen der Domestikation bei Meerschweinchen

Verhaltensbiologen untersuchen Auswirkungen der Domestikation bei Meerschweinchen

Um aus einem Wildmeerschweinchen ein Haustier zu machen, reicht es nicht, es in einen Käfig zu sperren. Schon bevor die Tiere ausgewachsen sind, zeigen Hausmeerschweinchen und ihre wilden Verwandten unter gleichen Haltungsbedingungen deutliche Unterschiede in ihrem Verhalten und in ihrem Hormonstatus. Das haben Verhaltensbiologen der Universität Münster nachgewiesen. So sind Hausmeerschweinchen beispielsweise geselliger, Wildmeerschweinchen dagegen mutiger. Die Studie ist in der aktuellen Ausgabe des frei zugänglichen Online-Fachmagazins "Frontiers in Zoology" veröffentlicht.

Hausmeerschweinchen sind domestizierte Wildmeerschweinchen. In Südamerika werden sie bereits seit etwa 3000 bis 6000 Jahren gehalten, in Westeuropa seit dem 16. Jahrhundert. Typisch für Haustiere: Sie sind weniger aggressiv als ihre wilden Verwandten. Doch wie wurde aus der Wildform das Haustier? Welche Rollen spielen Erbanlagen und Umwelt? Um Licht in den Domestikationsprozess zu bringen, verglichen die Forscher männliche Haus- und Wildmeerschweinchen, und zwar jeweils zu Beginn und zum Ende der Adoleszenz (umgangssprachlich Pubertät) im Alter von 50 beziehungsweise 120 Tagen. Da diese Zeit des Heranwachsens bei männlichen Hausmeerschweinchen wie beim Menschen eine Phase großer Veränderungen im Organismus ist, wählten die Forscher genau dieses Lebensalter für ihre Studie. In Verhaltenstests untersuchten sie, wie die Tiere auf andere Meerschweinchen reagierten und ob sie sich in verschiedenen Situationen mutig oder ängstlich verhielten - ob sie sich beispielsweise trauten, eine hell erleuchtete Arena zu erkunden oder von einer Plattform zu springen.

Die Ergebnisse: Die Hausmeerschweinchen waren geselliger als ihre wilden Verwandten, allerdings weniger abenteuerlustig. Wie die Hormonuntersuchungen zeigten, hatten sie einen deutlich höheren Testosteronspiegel. Auf Stress - verursacht durch eine unbekannte Umgebung - reagierten sie jedoch mit einem weniger starken Anstieg des Cortisolgehalts im Blut als Wildmeerschweinchen. Aus evolutionsbiologischer Sicht machen diese Unterschiede Sinn: Die stärkere Stressreaktion hilft Wildmeerschweinchen, schnell auf Gefahren zu reagieren. Ihr mutiges Verhalten erleichtert ihnen die Erkundung neuer Lebensräume. Hausmeerschweinchen dagegen müssen oft mit zahlreichen Artgenossen auf engem Raum zusammenleben, was nur bei friedlichem Verhalten möglich ist. Die Reaktionen der Tiere änderten sich mit zunehmendem Alter kaum, die Unterschiede zwischen Haus- und Wildmeerschweinchen bilden sich also nicht erst im Laufe des Heranwachsens heraus.

Benjamin Zipser, federführender Autor der Studie, erklärt: "Der Testosteronspiegel steigt durch häufige soziale Kontakte. Der erhöhte Testosteronspiegel wiederum bewirkt, dass die Hausmeerschweinchen weniger Cortisol ausschütten." Da eine starke physiologische Stressantwort aggressives Verhalten auslösen könne, erklären die Wissenschaftler das umgängliche Verhalten der Hausmeerschweinchen mit der abgeschwächten Ausschüttung des Stresshormons. "Über diesen Mechanismus könnten sich zumindest einige der Verhaltensunterschiede zwischen Wild- und Hausmeerschweinchen erklären lassen. Unsere Hypothesen müssen nun allerdings in weiteren Studien überprüft werden", so Benjamin Zipser.

Benjamin Zipser ist Doktorand in der Abteilung für Verhaltensbiologie unter der Leitung von Prof. Dr. Norbert Sachser und Mitglied im "Otto Creutzfeldt Center for Cognitive and Behavioral Neuroscience", einem interdisziplinären Forschungsverbund der Universität Münster. Während der Promotion wurde er durch die Studienstiftung des deutschen Volkes gefördert.

Literaturangabe: Benjamin Zipser, Anja Schlekking, Sylvia Kaiser and Norbert Sachser (2014): Effects of domestication on biobehavioural profiles: a comparison of domestic guinea pigs and wild caviars from early to late adolescence. *Frontiers in Zoology* 2014, 1:30; doi:10.1186/1742-9994-11-30

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Schlossplatz 2
48149 Münster
Telefon: +49 251 83-0
Telefax: +49 251 83-32090
Mail: verwaltung@uni-muenster.de
URL: <http://www.uni-muenster.de/>

Pressekontakt

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

48149 Münster

uni-muenster.de/de/
verwaltung@uni-muenster.de

Firmenkontakt

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

48149 Münster

uni-muenster.de/de/
verwaltung@uni-muenster.de

Insgesamt 186 Hochschulen aus allen Regionen Deutschlands werden zur Verbesserung ihrer Studienbedingungen und für mehr Qualität in der Hochschullehre aus Bundes- und Landesmitteln unterstützt. Die WWU zählt mit einer Fördersumme von 27 Mio. Euro zu den Gewinner-Hochschulen in der ersten Auswahlrunde für diesen "Qualitätspakt Lehre". Mit ihrer "Qualitätsinitiative Lehre und Studium ? wissen.lehren.lernen" verfolgt die Universität Münster das Ziel, die Bedeutung exzellenter Lehre für das Profil weiter zu stärken und den Stellenwert der Lehre auf allen Ebenen zu steigern.