

Press release**Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg****Tom Leonhardt**

03/01/2018

<http://idw-online.de/en/news690088>Research results
Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, nationalMARTIN-LUTHER
UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG**Tierernährung: Zu viel Salz schadet Pferden**

Auch wenn Pferde schwitzen, ist es entgegen vieler Empfehlungen nicht ratsam, ihnen zusätzlich zum Salzleckstein Salz zu geben. Im Gegenteil: Salz, das dem Futter extra beigemischt wird, kann den Tieren kurz- und langfristig sogar schaden. Zu diesem Ergebnis kommt eine Forschergruppe der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU), der Ludwig-Maximilian-Universität München, der Universität Rostock und des Waltham Centre for Pet Nutrition (UK). Ihre Ergebnisse zeigen, dass die Tiere sich nicht auf die erhöhte Nährstoffzugabe einstellen können und es zu Störungen des Säure-Basen- und Mineralstoffhaushalts kommt. Die Studie wurde im internationalen Fachjournal "PLOSone" veröffentlicht.

Pferde gehören zu den Lebewesen, die besonders viel schwitzen. Gleichzeitig enthält Pferdeschweiß mehr Salz als zum Beispiel der Schweiß von Menschen. "Der natürliche Gehalt an Natrium und Chlorid von Pferdefutter, wie Gras und Getreide, ist jedoch relativ niedrig", sagt Prof. Dr. Annette Zeyner, die an der MLU die Professur für Tierernährung innehat. Deshalb gebe es die Empfehlung, die Nahrung der Pferde mit zusätzlichem Salz anzureichern, um den Verlust auszugleichen. "Bisher war bekannt, dass dies aber zu einer kurzfristigen Übersäuerung bei den Tieren führen kann. Zu den langfristigen Folgen gibt es noch relativ wenige Studien", so Zeyner weiter.

Die Forschergruppe führte deshalb über insgesamt 9 Wochen Fütterungsversuche mit sechs Pferden durch, die täglich ein mittleres Arbeits- und Bewegungsspektrum hatten. Über einen Zeitraum von je drei Wochen erhielten die Pferde ihre normale Nahrung aus Heu und Getreide; entweder ohne zusätzliches Salz oder mit einer zusätzlichen Salzbeigabe von 50 beziehungsweise 100 Gramm pro Tag. "Derart hohe Salzgaben entsprechen gängigen Empfehlungen für sportlich genutzte Pferde", erklärt Zeyner. Während des gesamten Zeitraums nahmen die Forscherinnen mehrfach Blut- und Urinproben der Tiere und überprüften verschiedene Laborwerte, zum Beispiel zum Säure-Basen- und Mineralstoffhaushalt sowie zur Nierenfunktion. Diese Werte verglichen die Forscherinnen anschließend miteinander.

Dabei stellte sich heraus, dass die Pferde bereits auf die kleinere Menge an zusätzlichem Salz reagierten. "Bei einer Zugabe von 50 Gramm ließ sich nach kurzer Zeit eine Übersäuerung beobachten. Allerdings war der Stoffwechsel noch in der Lage gegenzusteuern, so dass der pH-Wert im Blut stabil blieb", berichtet Zeyner. Bei Pferden, die täglich 100 Gramm zusätzliches Salz erhielten, beobachtete die Gruppe jedoch weitaus stärkere Effekte: Auch bei diesen Tieren stellten die Forscherinnen eine Übersäuerung fest und der pH-Wert in Blut und Urin war deutlich niedriger. Das deutet auf eine Fehlfunktion des Säure-Basen-Haushalts hin. Auch der Mineralstoffhaushalt der Pferde war gestört. So bewirkten bereits 50 Gramm Salz pro Tag einen deutlich erhöhten Kalziumverlust. Auch bei der noch höheren Salzgabe blieb dieser Verlust auf demselben Niveau, obwohl die Pferde immer die gleiche Kalziummenge mit dem Futter aufnahmen. In Situationen, in welchen viel Kalzium im Knochen deponiert werden muss, zum Beispiel bei wachsenden oder sportlich sehr aktiven Pferden, sei dies durchaus kritisch zu sehen, so Zeyner. Außerdem stellte die Forschergruppe fest, dass ein Teil des zugefütterten Salzes von den Pferden nicht zum Ausgleich von Schweißverlusten genutzt werden konnte, sondern über den Harn verloren ging. "Dieser Anteil wird über die Nieren ausgeschieden, was diese zusätzlich belastet", so die Forscherin weiter.

Die Konsequenz der Studie: "Zwar ist eine ausreichende Salzversorgung für Pferde sehr wichtig. Allerdings wird der Salzverlust durch das Schwitzen bei Pferden häufig überschätzt. Eine Überfütterung mit Salz kann den Pferden langfristig Schaden zufügen", fasst Zeyner zusammen. Ein normaler Salzstein im Stall würde ausreichen, um den Salzbedarf der meisten Pferde zu decken.

Zur Publikation:

Zeyner A, Romanowski K, Vernunft A, Harris P, Müller A-M, Wolf C, et al. (2017) Effects of Different Oral Doses of Sodium Chloride on the Basal Acid-Base and Mineral Status of Exercising Horses Fed Low Amounts of Hay. PLoS ONE 12(1): e0168325. DOI: 10.1371/journal.pone.0168325