

HOT TOPIC

Ballaststoffe im Tierfutter



ZUCKERRÜBE



Im Fokus

Eine ballaststoffreiche Ernährung wird für Menschen häufig zur Unterstützung einer gesunden Verdauung empfohlen. Welche Rolle spielen Ballaststoffe im Tierfutter?

Das Purina Institute liefert die wissenschaftlichen Fakten, mit der Sie Ihre Gespräche über Ernährung untermauern können.

let's
takeback
the conversation.

Auf www.purinainstitute.com erfahren Sie mehr über die Kraft der Ernährung.

Was sind Ballaststoffe?

Ballaststoffe sind die unverdaulichen Bestandteile von Kohlenhydraten – sie können nicht von den Verdauungsenzymen des Körpers aufgespalten werden. Im Tierfutter stammen Ballaststoffe normalerweise aus pflanzlichen Quellen.

Sie können in zwei Gruppen unterteilt werden: **lösliche** und **unlösliche** Ballaststoffe, was schlichtweg beschreibt, ob sie sich in Wasser auflösen oder nicht. Viele natürliche Ballaststoffe enthalten eine Mischung aus löslichen und unlöslichen Komponenten.^{1,2}

Die für die Verdauung von Ballaststoffen notwendigen Enzyme fehlen sowohl Katzen als auch Hunden, aber die das Kolon (den Dickdarm) besiedelnden Bakterien können bestimmte Ballaststoffe aufschließen oder „vergären“.

Diese guten Bakterien nutzen **gärfähige** Ballaststoffe als Energiequelle. Obwohl es Ausnahmen gibt, sind lösliche Ballaststoffe normalerweise gärfähiger als unlösliche Ballaststoffe.^{1,2}

Häufig im Tierfutter verwendete Ballaststoffe	Löslich oder unlöslich ¹⁻³	Gärfähig
Rübenpulp (Zuckerrübe)	Beides	++
Zellulose	Unlöslich	-
Guarkernmehl	Löslich	+++
Inulin	Löslich	++
Erbsenfaser	Beides	++
Sojabohnenschalen	Beides	++
Vollkorn	Beides	+

Ballaststoffe, die sowohl gärfähig sind **als auch** das Wachstum und/oder die Aktivität der guten Darmbakterien anregen können, werden als präbiotische Ballaststoffe bezeichnet (siehe 'Topthema: Präbiotika').^{1,3}

Welche Rolle spielen Ballaststoffe im Tierfutter?

Ballaststoffe haben zahlreiche unterschiedliche Funktionen und bieten einem Tier mehrere Vorteile:

- Fördern die Passage der Nahrung durch den Darmtrakt – manche Ballaststoffe haben eine füllende Wirkung und können so über die Muskulatur der Darmwand die Darmbewegung (Peristaltik) anregen, wodurch die Nahrung besser durch den Darm transportiert wird. Ein hoher Gehalt an unlöslichen Ballaststoffen lässt die Nahrung den Darmtrakt schneller durchlaufen. Da Hunde und Katzen einen kurzen Verdauungstrakt haben, wird durch eine schnelle Passage der Nahrung die Zeit verkürzt, in der Nährstoffe aufgenommen werden können.^{1,3}
- Wirken sich auf die Menge und Beschaffenheit des Kots aus – da Ballaststoffe nicht verdaut werden können, erhöht ein ballaststoffreiches Futter normalerweise die Kotmenge, die produziert wird. Ballaststoffe unterstützen eine regelmäßige Verdauung und sind für die Absorption von Wasser aus der Nahrung von Bedeutung. Bestimmte Ballaststoffe wie Rübenpulp können mehr Wasser aufnehmen und helfen so, den Kot weicher und besser geformt werden zu lassen.^{1,3}
- Abschürfen von Darmzellen – unlösliche Ballaststoffe wirken wie ein natürliches Peeling auf die Darmwand, schürfen abgestorbene Darmzellen ab und helfen so dabei, die Erneuerung der Darmzellen anzuregen.⁴
- Bildung von kurzkettigen Fettsäuren (KKFS) – gärfähige Ballaststoffe werden von den guten Bakterien verdaut, die KKFS (z. B. Butyrat) bilden, welche von den Darmzellen insbesondere im Kolon oder Dickdarm als Energiequelle genutzt werden. Die Zellen wachsen und vermehren sich und vergrößern so die Oberfläche der Schleimhaut im Dickdarm, wodurch Nährstoffe besser resorbiert werden können.^{2,3}
- Wirken sich auf Beschaffenheit und Konsistenz des Tierfutters aus – Ballaststoffe aus Kernen bestimmter Samen und Bohnen, wie beispielsweise Guarkernmehl, können Nassfutter und Gelees eine bessere Textur verleihen.⁵

Wann kann ein Tier von einem hohen Ballaststoffgehalt profitieren?

- Manchen Diätfuttermitteln zur Gewichtsreduktion wird ein höherer Gehalt an Ballaststoffen zugesetzt. Ballaststoffe „verdünnen“ die Kalorienmenge im Futter und erhöhen so die Futtermenge und Größe der Mahlzeit im Napf, sodass Tierhalter die Gewichtsabnahme ihrer Tiere besser kontrollieren können. Ballaststoffe erhöhen zudem das Sättigungsgefühl des Tieres.⁶
- Bestimmte Ballaststoffe reduzieren nachweislich die Bildung von Haarballen bei Katzen. Zum Beispiel fördern Zellulose und Sojabohnenschalen die Magenentleerung und sorgen so dafür, dass sich im Magen weniger Haarballen bilden können.⁷
- Ein höherer Ballaststoffgehalt im Futter verbunden mit einer höheren Wasseraufnahme kann bei Verstopfung helfen.²
- Ballaststoffe verlangsamen die Resorption von Kohlenhydraten aus der Nahrung. Dies hilft dabei, nach dem Verzehr bestimmter Futtermittel einen starken Anstieg der Glucosekonzentration im Blut zu verhindern. Dies kann speziell bei Diabetes mellitus von Vorteil sein.^{8,9}



Quellenangaben

1. Fiber frustrations. (2019, November 4). Retrieved from <https://vetnutrition.tufts.edu/2019/11/fiber-frustrations/>
2. Cave, N. (2012). Nutritional management of gastrointestinal diseases. In A. J. Fascetti & S. J. Delaney (Eds.), *Applied veterinary clinical nutrition* (pp. 175-219). Wiley-Blackwell. doi: 10.1002/9781118785669.CH12
3. Case, L. P., Daristotle, L., Hayek, M. G., & Raasch, M. F. (2011). *Canine and feline nutrition: A resource for companion animal professionals* (3rd ed.). Mosby.
4. Fiber. (2019, March). Retrieved from <https://lpi.oregonstate.edu/mic/other-nutrients/fiber>
5. Delaney, S. J., & Fascetti, A. J. (2012). Basic nutrition overview. In A. J. Fascetti & S. J. Delaney (Eds.), *Applied veterinary clinical nutrition* (pp. 9-22). Wiley-Blackwell. doi: 10.1002/9781118785669.ch2
6. German, A. J., Holden, S. L., Bissot, T., Morris, P. J., & Biourge, V. (2010). A high protein high fibre diet improves weight loss in obese dogs. *The Veterinary Journal*, 183(3), 294-297. doi: 10.1016/j.tvjl.2008.12.004
7. Chandler M. L., Guilford, W. G., Lawoko, C. R. O., & Whittem, T. (1999). Gastric emptying and intestinal transit times of radiopaque markers in cats fed a high-fiber diet with and without low-dose intravenous diazepam. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, 40(1), 3-8. doi: 10.1111/j.1740-8261.1999.tb01831.x
8. Behrend, E., Holford, A., Lathan, P., Rucinsky, R., & Schulman, R. (2018). 2018 AAHA diabetes management guidelines for dogs and cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 54(1), 1-21. doi: 10.5326/JAAHA-MS-6822
9. Laflamme, D. P. (2005). Nutrition for aging cats and dogs and the importance of body condition. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 35(3), 713-742. doi: 10.1016/j.cvsm.2004.12.011