Fett

Fett gehört in der Tierernährung zu den so genannten Rohnährstoffen. Fette werden wissenschaftlich als „Triacylglycerole“ (auch „Triglyceride“ bzw. „Triacylglycerine“) bezeichnet. Sie gehören zu den einfachen „Lipiden“, die ganz oder nur teilweise in Wasser unlöslich, aber in Lösungsmitteln wie z.B. Petrolether, Ether und Benzol gut löslich sind. Neben den Fetten gehören u. a. noch Wachse, Steranabkömmlinge (z.B. tierische und pflanzliche Sterine), Terpene (z.B. Carotinoide), Abkömmlinge der Phosphatidsäure wie z.B. Lecithin, Glyceroglykolipide, Sphingolipide und fettlösliche Vitamine zu den einfachen Lipiden. Zu den zusammengesetzten Lipiden gehören z. B. Glykolipide, Lipopolysaccharide, Lipoproteine und Phospholipide.

Der Wert für das „Rohfett“ liefert somit lediglich eine Aussage über eine Gruppe von verschiedenen Substanzen, denen nur ihre Löslichkeit in bestimmten Lösungsmitteln gemeinsam ist. Einige sind Bestandteile der Membran, die die lebende Zelle umgibt (Phospholipide), andere dienen als Energielieferanten für Tätigkeiten wie z.B. Bewegung, funktionellen Aktivitäten der Organe und die Erhaltung der Körpertemperatur. In der natürlichen Nahrung liegen die Fettgehalte unter 1%. Samen wie Getreidekörner und Heu verfügen über Fettgehalte von ca. 2 - 3%.

Fette setzen im Vergleich zu Stärke den 2,3-fachen Betrag an umsetzbarer Energie frei.[1] Durch Fett kann also der Energiegehalt in der Nahrung deutlich erhöht werden, ohne dass sich ihre Menge nennenswert erhöht. Hauptverdauungsort der Fette ist der Dünndarm. Mit Hilfe von Colipase spalten Pankreaslipasen das Fett, welches durch Gallensäuren zuvor emulgiert wurde. Weitere Wege der Spaltung von Fett ohne Hilfe der Gallensäuren sind die passive Diffusion oder ein proteinvermittelter Weg. Auf diese Weise werden mittelkettige Fettsäuren über die Lymphbahn sofort in das Blutgefäßsystem transportiert. Die abgespaltenen Fettsäuren dienen den Zellen als Energiequelle.[2]

Abbildung 1 gibt Rohfettgehalte in g/kg Trockensubstanz verschiedener Futtermittel wieder. Der grüne Bereich zeigt den empfohlenen Gehalt an.[3]

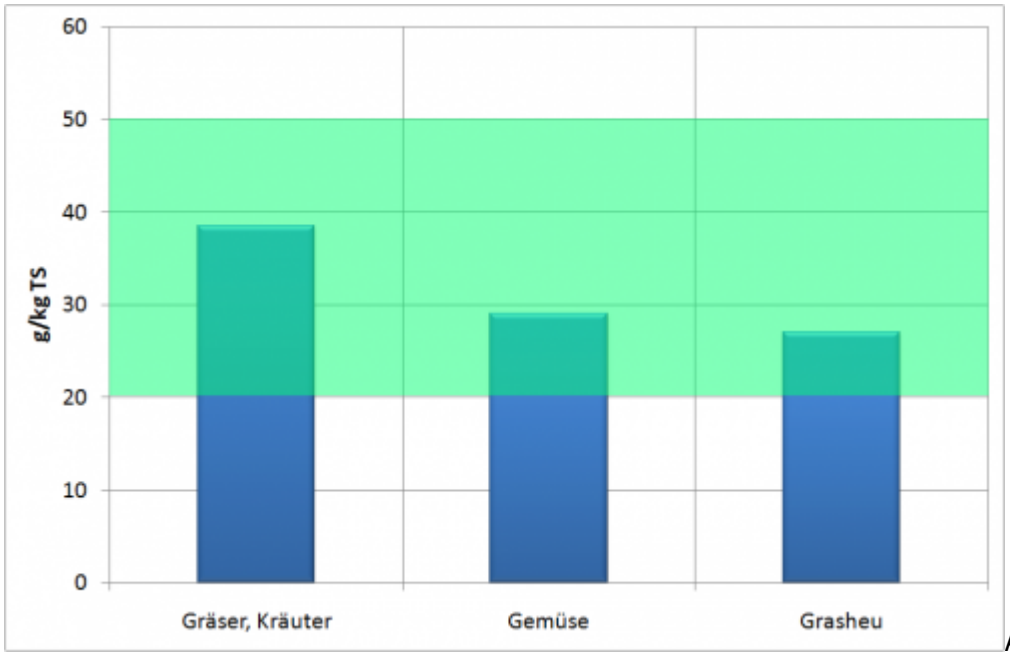


Abb. 1: Gehalte von Rohfett in verschiedenen Futtermitteln

Carotinoide

Carotinoide sind eine chemisch komplexe Gruppe von Isoprenoidverbindungen, die von Pflanzen, Bakterien und Pilzen produziert werden und in zwei Hauptfamilien von Pigmenten unterteilt sind: Carotine und Xanthophylle. Bei Tieren erfüllen sie und ihre Derivate (z.B. Vitamin A) unter anderem beim Sehen, im Immunsystem oder als Antioxidantien wichtige Funktionen.
Carotinoide werden von Tieren mit der Nahrung aufgenommen. Die oxidative Spaltung von (Provitamin A-) Carotinoiden wird von zwei Enzymen katalysiert: Beta-Carotin-Oxygenase 1 (BCO1) und Beta-Carotin-Oxygenase 2 (BCO2).[4)]

---

2 2 1333

1)
Schley, P. 1985. Kaninchen. Stuttgart : Ulmer, 1985. ISBN 3-8001-4349-6.
2)
Kirchgeßner, M., et al. 2008. Tierernährung: Leitfaden für Studium, Beratung und Praxis. 12., neu überarbeitete Auflage. DLG, 2008. ISBN: 9783769007039.
3)
Lowe, J. A. 2010. Pet Rabbit Feeding and Nutrition. In: [Hrsg.] C. de Blas und J. Wiseman. Nutrition of the Rabbit. 2nd. Ed. Wallingford (UK) : CAB International, 2010, S. 83-118.
4)
Amengual, J., Widjaja-Adhi, M. A. K., Rodriguez-Santiago, S., Hessel, S., Golczak, M., Palczewski, K., & Von Lintig, J. 2013. Two Carotenoid Oxygenases Contribute to Mammalian Provitamin A Metabolism. Journal of Biological Chemistry, 288(47), 34081-34096.

From:
https://wikikanin.de/ - **Wikikanin**

Permanent link:
https://wikikanin.de/doku.php?id=naehrstoffe:fett&rev=1761227618

Last update: **2025/10/23 15:53**