

Fütterungsempfehlung für Meerschweinchen



Die Fütterung von Meerschweinchen stellt mit zunehmendem Angebot an Fertigprodukten ein immer größer werdendes Problem dar.

Im Gegensatz zu den kommerziell erhältlichen Futtermittel für Hunde und Katzen, die meist sehr gut auf den Bedarf dieser Tiere abgestimmt sind und so empfohlen werden können, sind die meisten Fertigfutter für Heimtiere mehr auf Kommerz als auf Bedarf ausgerichtet. Die Inhaltsstoffe entsprechen nur selten den artgerechten Erfordernissen. Die Energie- und Mineralgehalte (besonders Calcium) sind zu hoch, die Rohfaser- und Strukturgehalte deutlich zu niedrig. Nicht die Inhaltsstoffe bestimmen die Farbe, sondern Farbstoffe, um den Kunden „Kind“ mehr anzusprechen.

Zahn-, Verdauungs- und Verhaltensprobleme sind die Folge.

In freier Natur fressen Meerschweinchen Gräser, Kräuter und Blätter von Gemüsepflanzen und nehmen Wasser überwiegend in Form von Tautropfen auf. Nicht zum Nahrungsspektrum gehören in freier Wildbahn hingegen Körner von Weizen, Roggen, Hafer oder Gerste. Diese Körner sind nur für eine kurze Periode (Sommer) verfügbar und dann in einer Höhe von ca. 1 Meter für die Tiere nicht erreichbar. Zudem wären diese sehr stärkereichen, aber zellulosearmen Futtermittel nur im Winter als Energiereserve sinnvoll. Sie finden in der freien Wildbahn weder Kraftfutter noch Nagestangen oder andere kommerziell erhältliche Futtermittel. Das ist auch gut so, da die meisten Fertigfutter viel zu viel Energie und Calcium und viel zu wenig Rohfaser enthalten. Gerade die Rohfaser ist lebenswichtig für die Verdauung und den Zahnabrieb.

Die **Zähne** wachsen bei Meerschweinchen lebenslang zwischen 1 und 1,8 mm pro Woche und werden bei artgerechter Fütterung auch entsprechend abgerieben, d. h. die Zahnlänge



ist im Normalfall annähernd konstant. Ursache für überlange Zähne sind genetisch bedingte Zahnfehlstellungen sowie Haltungs- und Fütterungsfehler. Wichtig für den Zahnabrieb ist die **Konsistenz der Nahrung** (ihr Rohfasergehalt, optimalerweise um 18 %) und die **Dauer der Futteraufnahme**. Fertigfutter beispielsweise ist viel zu weich, um Zähne abnutzen zu können, enthält viel zuviel Energie und ist so schnell gefressen, dass die Tiere den Rest des Tages Langeweile haben. Zudem fördert eine Haltung in Plastik- oder Metallkäfigen ohne ausreichendes Angebot an Nagematerial, im Gegensatz zu Haltung in Holzkäfigen, die Entstehung von Zahnproblemen. Hinweise auf Zahnprobleme sind zögernde Futteraufnahme, Abmagerung und vermehrtes Speicheln.

Bitte denken Sie daran, dass Meerschweinchen **ständig Zugang zum Futter** haben müssen, d. h. 24 Stunden am Tag. Da die Muskulatur im Magen-Darmtrakt sehr dünn ist, muss ständig Nahrung nachgeschoben werden. Deshalb dürfen sie auch nicht vor Operationen hungern und sollen möglichst bald danach wieder fressen. Bei Hungerperioden (schon ab 8 – 24 Stunden) kommt es zum Ruhen der Nahrung im Darm und somit zu gefährlicher Fehlgärung und zur Entgleisung der Darmflora, die u. U. sogar tödliche Folgen haben kann. Da die Blinddärme, die oft ein Drittel des Bauchraums ausfüllen, der Celluloseverdauung dienen, sind Meerschweinchen ständig auf **rohfaserreiches Futter** angewiesen. Ihr Verdauungstrakt ist weder für Körner noch für Joghurt drops geeignet.

Um die Nahrung optimal verwerten zu können, nehmen Meerschweinchen einen Teil ihres Kots (den Blinddarmkot oder Koprophage) wieder auf. Diese **Koprophagie** ist für das Meerschweinchen lebensnotwendig. Der Blinddarmkot wird meist in den Nachtstunden abgesetzt und direkt vom After wieder aufgenommen. Er ist weicher und deutlich kleiner geformt als der übrige Kot. Wird Blinddarmkot im Käfig gefunden (häufig Verwechslung mit Durchfall), ist dies ein Hinweis dafür, dass das Meerschweinchen entweder zu dick ist, um sich zu drehen, oder Wirbelsäulenprobleme hat (oft bei Haltung in zu niedrigen Käfigen).

Das häufige Auftreten von Harnriesen und Harnsteinen bei Meerschweinchen wird auf eine Besonderheit im **Calcium-Stoffwechsel** dieser Tiere zurückgeführt. Überschüssiges Calcium wird mit dem Harn ausgeschieden (renale Elimination). Insbesondere bei unzureichender Flüssigkeitszufuhr kommt es zur Konzentrierung des Harns und somit zum Auftreten eines „kreibigen“ Harns sowie zur Harnsteinbildung. Eine Calciumübersorgung kann vermieden werden durch Verzicht auf calciumreiche Futtermittel (z. B. Luzerneheu, Alleinfuttermittel mit einem Gehalt über 5-6 g Calcium/kg Futter) und ausreichende Wasserversorgung.

Als Faustzahl kann eine **Gesamtfutteraufnahme von 3-4 g Futter pro 100 g Körpermasse** angegeben werden. Je weniger strukturiert das Futter ist, umso mehr Futter wird in kürzerer Zeit aufgenommen. Die **Futteraufnahmedauer** (Auswahl, Aufnahme, Zerkleinerung und Abschlucken) ist nicht nur für die Abnutzung der Zähne von Bedeutung, sondern auch in Bezug auf Verhaltensstörungen infolge Langeweile. Der mittlere Zeitaufwand für die Aufnahme von 1 g pelletiertem Alleinfutter beträgt bei Meerschweinchen etwa 1,5 Minuten, bei Heu (je nach Rohfasergehalt (Rfa) in der Trockensubstanz (TS)) zwischen 5 und 12 Minuten (Schröder, 2000; Wenger, 1997). Die Ernährung für Meerschweinchen sollte 15 - 24 % Rohfaser und 12 - 17 % Rohprotein, 3 % Rohfett beinhalten.

Je größer das Futter bzw. je länger die Struktur der pflanzlichen Fasern, umso höher ist der für die Futteraufnahme benötigte Zeitaufwand. Je mehr Zeit auf das Fressen verwendet wird, umso besser sind die Abnutzung der Zähne und die Nutzung des Magen-Darm-Trakts und umso geringer ist die Langeweile.

Grundsätzlich sollte der Futterplan für Meerschweinchen wie folgt aussehen:

- **Wasser** in Schälchen oder Flasche, täglich frisch
 - Hauptnahrungsquelle **Rohfaser**: gutes Heu (kein Luzerneheu) in einer Raufe ständig zur Verfügung, Stroh zur Einstreu (lebensnotwendig für die Verdauung)
- Der **wichtigste Bestandteil** in der Ernährung der Pflanzenfresser ist **strukturierte Rohfaser** (Rfa) (Raufutter, z. B. gutes Heu (durchschnittlich ca. 25 % Rfa), Stroh). Sie ist



nicht nur für die mikrobielle Verdauung im Dickdarm (sog. „hind-gut-Fermenter“) lebenswichtig, sondern dient auch gleichzeitig der Beschäftigung und dem Abrieb der Zähne. Ein Mangel an strukturiertem Futter disponiert zu Verdauungs- und Verhaltensstörungen (z. B. Fellfressen mit der Gefahr der Trichobezoarbildung (Haarballenbildung im Magen)). Raufutter sollte ständig zur Aufnahme zur Verfügung (ad-libidum-Fütterung) stehen. Wichtig ist allerdings die Qualität des Raufutters. Bei alleiniger Fütterung zu stark verholzten Heus (Rfa-Gehalt > 30 %) oder Strohs, kann es infolge verminderter Verdaulichkeit zu Energiedefiziten kommen. Alternative Futtermittel mit gutem Rohfasergehalt sind Carrot Nibblers (Fa. Kaytee), Kräuter-Cobs (Fa. Allgäu), Luzernethaler (Fa. Vitakraft, Vorsicht hoher Calciumgehalt) und Gemüsepellets (Fa. Speidelhof). Alternativ zu Heu (bei Allergien) können auch grobvermahlene Pellets aus der Pferdefütterung verwendet werden.

- **Grün- und Nassfutter** (Gras, Kräuter, Salat und Gemüse, gelegentlich Obst). Frisches Grünfutter sollte jederzeit gefüttert werden, da gerade Meerschweinchen auf die darin enthaltenen Vitamine angewiesen sind. Wichtig sind die Regelmäßigkeit der Fütterung (Gewöhnung) und die Qualität des Futters. Ideal wäre eine ausschließliche Fütterung mit Gras und Kräutern, wie auf der Wiese; aber auch Gras muss langsam und in kleinen Portionen eingeführt werden, bevor es zur freien Verfügung angeboten werden darf, da es sonst zu lebensbedrohlichen Magen-Darm-Störungen kommen kann. Steht Gras nicht regelmäßig in ausreichender Menge zur Verfügung kann statt dessen mindestens zweimal täglich eine gemischte Portion Salat und Gemüse gefüttert werden. Die Portion sollte immer aus mehreren Komponenten (B. Salat, Gurke, Paprika, Karotte, Apfel (bei Tieren mit Gewichtsproblemen entsprechend weniger Karotten und Obst)) bestehen, damit der Wassergehalt der Gesamtportion auch bei Fehlen oder Austauschen einzelner Komponenten annähernd gleich bleibt, da sonst Durchfall die Folge sein kann. Neue Komponenten sollten zunächst immer nur in sehr kleinen Mengen eingeführt werden. Ob das Grünfutter naß oder trocken ist, spielt keine Rolle, entscheidend ist, dass es frisch ist und nicht verdorben. Futtermittel mit hohem Flüssigkeitsanteil (Salat, Tomate, Gurke) sind besonders geeignet um die Nieren- und die Blase zu spülen (bedingen aber auch evtl. einen vermehrten Harnabsatz). Wegen des hohen Calciumgehaltes (Gefahr der Blasen- und Nierensteinbildung) sollten Futtermittel wie Petersilie, Luzerne, Klee, Kohlrabiblätter und Löwenzahn nur in geringen Mengen oder bei Problemen mit Blasenschlamm und Blasensteinen gar nicht gefüttert werden.
- **Nagematerial:** Nagematerial (Zweige von Obstbäumen, etc.) sollte immer zur Verfügung stehen. Industriell hergestellte Nagehölzer haben sich als wenig sinnvoll erwiesen, da die Meerschweinchen zwar zunächst eine rege Nageaktivität zeigen, aber nach Abnagen der meist zuckerbesprühten Rinde (oft schon nach Stunden) zumeist jegliches Interesse an den harten (zumeist exotischen) Hölzern verlieren. Handelsübliche Nagesteine sollten nicht verwendet werden. Sie sind oft so weich, dass größere Stücke abgebissen und aufgenommen werden können. Die Aufnahme dieser calciumhaltigen Nagesteine erhöht das Risiko der Harnsteinbildung (Urolithiasis).
- **Kraftfutter, Mischfutter und Leckerbissen:** Kraftfutter darf, zur Vermeidung von bedarfsüberschreitenden Energieaufnahme infolge Langeweile sowie einer Selektion besonders schmackhafter, meist auch energie- und fettreicherer Komponenten (sog. „Monodiäten“), nur sehr restriktiv (nur Leckerbissen) angeboten werden. Leckerbissen wie z. B. Jogurtdrops sollten ganz vermieden werden, da sie einen hohen Fett- und Energiegehalt und kaum Nährwert haben (Rfa < 10 %). Bei ausschließlicher Alleinfütter- oder Mischfuttergabe nehmen Meerschweinchen deutlich mehr Energie auf, als sie brauchen. Energieübersorgung führt zur Verfettung der Tiere und Verfettung zur Krankheit.
- **Vitamin C:** Aufgrund eines fehlenden Enzyms (Gluronolaktoneoxidase) können Meerschweinchen, wie der Mensch, keine Vitamin C synthetisieren. Erwachsene Tiere benötigen 10-15 mg Vitamin C am Tag, trächtige Tiere etwa die doppelte Menge. Grüne Pflanzen enthalten reichlich Vitamin C. Paprika (v. a. gelbe), Karotten, Sellerie, Rote Beete und Petersilie sind gute Vitamin C-Quellen. Bei gesunder ausgewogener Fütterung ist eine zusätzliche Gabe von Vitamin C nicht erforderlich.



Futtermittelstellungen dürfen **immer nur sehr langsam über Wochen** erfolgen. Neue Futtermittel sollten zunächst nur in sehr kleinen Mengen gefüttert werden und die Menge erst danach allmählich gesteigert werden.

Nachfolgend eine Liste von mehr oder weniger guten/schlechten Futtermitteln:

Geeignet: (bitte frisch füttern und nicht in Plastiktüten aufheben, nicht kühl-schrankkalt!)

- Gemüse:
 - Chicoree, Eisbergsalat, Endiviasalat, Feldsalat, Möhrengrün, Kopfsalat (Nitratbelastung), Paprika (alle Farben), Tomate, Zucchini, Karotte, Salatgurke, Selleriegrün
- Kräuter:
 - Ackerdistel, Basilikum, Bohnenkraut, Breitwegerich, Brunnenkresse, Estragon, Huflattich, Kerbel, Kümmel, Majoran, Melde, Melisse, Oregano, Schafgarbe, Spitzwegerich, Vogelmiere, Zaunwicke

Geeignet, aber nur als Leckerbissen:

- Gemüse:
 - Chinakohl, Pastinake, Spargel, Stielmus, Topinambur, Mais, Spinat, Rote Beete, Fenchel, Sellerie, Blätter von Blumenkohl, Kohlrabi und Broccoli
- Obst:
 - Apfel, Birne, Brombeere, Erdbeere; Heidelbeere, Himbeere, Johannisbeere, Preiselbeere, Traube

Bedingt geeignet, d. h. nur in geringen Mengen, wegen des hohen Calciumgehaltes:

- Luzerne, Weißklee, Löwenzahn, Petersilie, Kohlrabiblätter

Bedingt geeignet, d. h. nur in sehr geringen Mengen:

- Kräuter: Brennnessel, Hagebutte, Liebstöckel, Pfefferminze
- Gemüse:
 - Pilze (Zuchtpilze, keine Wildpilze, wegen des hohen Schwermetallgehalts; Lamellen und Huthaut sollten entfernt werden)
 - Austernpilze, Birkenpilze, Butterpilze, Champignon, Morchel, Pfifferling, Steinpilz, Trüffel
- Obst: Aprikose (Vorsicht Blausäure), Banane (stopft), Marone, Pfirsich, Rosinen (nur ungeschwefelt)
- viel Vitamin C (bei größerer Menge Durchfall): Ananas (viel Vitamin C), Feige, Grapefruit, Kirsche, Kiwi, Kürbis, Mandarine, Melone, Orange
- Getreide:
 - Gerste, Hafer, Mais, Roggen, Weizen

Ungeeignet, da entweder schädlich/giftig oder zu kalorienreich:

- Gemüse:
 - Artischocke, Aubergine, Blumenkohl, Bohne, Broccoli, Erbse, Grünkohl, Kartoffel, Knoblauch, Mangold, Meerrettich, Radieschen, Rettich, Rosenkohl, Rotkohl, Sojabohne, Weißkohl, Wirsing

Kräuter:

- Beifuss, Gänseblümchen, Arnika, Bärenklau, Baldrian, Beinwell, Gartenkresse, Johanniskraut, Lavendel, Lorbeer, Lungenkraut, Rosmarin, Salbei, Sauerampfer, Schnittlauch, Sonnenblume, Thymian, Wermut

Obst:

- Avocado, Dattel, Holunder, Kokosnuss, Mango, Pflaume, Rhabarber, Stachelbeere, Zitrone

Getreide, Nüsse:

- Hirse, Leinsamen, Sonnenblumenkerne, Sesam
- Cashew Nuss, Erdnuss, Haselnuss, Paranuss, Pinienkerne, Sonnenblumenkerne, Sesam, Walnuß

Internet-Tips:

<http://www.meeri-sos.org/>; <http://www.diebrain.de/>; <http://www.meerschweinchenhilfe.de/>; <http://buddies.org/kvsources/cavybook.html>

Weiterhin viel Vergnügen mit Ihrem Meerschweinchen

Dr. Jutta Hein

