

## Einleitende Worte

Relativ häufig liest man mittlerweile in Foren darüber, dass ein Kaninchen unter Blasen-/ Harngrieß leidet. Manchmal scheint es, als trete diese Thematik plötzlich vermehrt auf. Auch Nierensteine oder Nierenverkalkungen kommen häufiger vor.

Eine Linie, quasi der rote Faden warum es zu Grießansammlungen, Nierensteinen oder -verkalkungen kommt, wurde bislang nicht gefunden. Vielmehr gibt es Mutmaßungen. Es wird oft behauptet, dass eine kalziumreiche Ernährung für die Bildung von Steinen oder Verkalkungen verantwortlich ist - dies ist allerdings nicht bewiesen! Sie ist lediglich ein Faktor, der die Bildung begünstigen kann. Es können aber z. B. ebenso genetische Veranlagungen, bakterielle Erkrankungen usw. vorliegen. Bei der Fütterung darf auf keinen Fall der Fehler begangen werden, zu kalziumarm zu füttern. Dies kann schlimme Krankheitsfolgen (z. B. Knochenerweichung, Skelettveränderungen, Zahnprobleme) für die Tiere haben.

## Kalzium - / Phosphorverhältnis

Selten achten Tierhalter auf ein ausgewogenes Verhältnis von Kalzium und Phosphor. Ein zuviel von Kalzium kann zu einem Überschuss führen. Bei einigen kann es zu Grieß, Steinen oder Verkalkungen kommen. Ein zuviel an Phosphor kann auf Dauer zu Osteoporose führen. Meist passiert jedoch auch gar nichts, egal ob man penibel darauf achtet oder nicht. Erst wenn man einen Patienten zuhause hat, der anfällig für Grieß, Steine oder Verkalkungen ist, gerät man als Tierhalter in Sorge und recherchiert in Literatur und Internet.

Insbesondere bei diesen Kaninchenpatienten sollte das Verhältnis von Kalzium und Phosphor soweit es geht ausgeglichen sein! Doch wie lautet das optimale Verhältnis? Tierärzten zufolge liegt es bei Kaninchen wie folgt:

Kalzium     : Phosphor

1.2 bis 2.0   : 1.0

## Oxalsäure

Oxalsäure hat leider den bitteren Beigeschmack die Entstehung von Nierensteinen zu begünstigen. Daher sollten oxalhaltige Lebensmittel eher selten bis gar nicht auf dem Fütterungsplan von Kaninchenpatienten stehen.

## Flüssigkeit

Das Wichtigste bei sämtlichen Erkrankungen der Blase und Nieren ist, dass das betroffene Tier viel Flüssigkeit zu sich nimmt. Es soll die inneren Organe gut durchspülen und Grieß/Schlamm aus dem Körper ausschwemmen. Es ist jedoch nicht gerade leicht ein Kaninchen dazu zu bringen, mehr zu trinken! Mancher Tierhalter versucht das Wasser in Form von Tee oder durch Zugaben von Säften schmackhafter zu machen.

## Tipps zur Fütterung bei Blasengrieß & co.

---



Doch hier ist Vorsicht geboten. Nicht alle Tees sind geeignet und manche Säfte können zu Weichkot oder Durchfall führen. Zudem enthalten Säfte (Frucht-)Zucker! Tees und Säfte bitte wenn überhaupt sehr stark verdünnt anbieten.

**Harntreibende Tees** sollten nur dann verabreicht werden, wenn keine größeren Steine im Spiel sind. Ein harntreibender Tee bewirkt eine häufigere Urinausscheidung. Durch das ständige Pressen können sich Steine lösen. Größere Steine können so zu einer Gefahr werden, in dem sie stecken bleiben. Auch bewirken harntreibende Tees nicht unbedingt eine größere orale Wasseraufnahme. Es kann das genaue Gegenteil erreicht werden – das Tier trocknet aus.

Ist stark kalkhaltiges **Leitungswasser** vorhanden, so sollte dieses mit einem speziellen Wasserfilter gereinigt werden (z.B. BRITA) oder aber das Trinkwasser über stilles, kalziumarmes Mineralwasser angeboten werden. Doch wann ist ein stilles Mineralwasser kalziumarm? Nachfolgende Tabelle, soll hier einen kleinen Überblick geben.

Alaska	12,70 mg/l
Bad Brückenaauer	14,30 mg/l
Bad Liebenwerda	16,10 mg/l
Berg Quelle	18,10 mg/l
Celtic	10,50 mg/l
Finkenbach Quelle	11,50 mg/l
König Otto Sprudel	7,90 mg/l
Purina	18,60 mg/l
Volvic	11,50 mg/l

Ein Bezug kann mit dem örtlichen Getränkemarkt geklärt werden.

Je geringer der Kalziumanteil desto besser, wenn eine Anfälligkeit für Grieß, Steine oder Verkalkungen vorliegt.

Eine dauerhafte, zusätzliche Flüssigkeitszugabe mittels **Infusionen** ist für das Tier keineswegs optimal. Sicherlich kann es hilfreich sein, sollte jedoch wirklich nur vorübergehend über einen mit dem Tierarzt besprochenen Zeitraum geschehen.

### Urinansäuerung

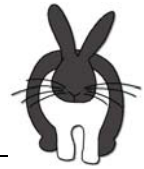
Bei Hund und Katze werden durch die Ansäuerung des Urins calcium-/oxalathaltige Steine aufgelöst. Wenn der pH-Wert des Urins unterhalb von 6,6 liegt, lösen sich sogar Calcium-Karbonatsteine auf – jedoch gilt dies auch hier nur für Hund und Katze. Denn Hund und Katz haben anders als Kaninchen einen sauren Urin – Kaninchen haben einen basischen! Somit können bei Hund und Katz geltende Tipps nicht unbedingt 1:1 beim Kaninchen umgesetzt werden. Ebenso können diese wirkungslos sein.

Bei Kaninchen und anderen Pflanzenfressern gibt es auch immer wieder Tipps das Trinkwasser mit wenig **Vitamin C (Ascorbinsäure)** anzureichern oder öfters **Cranberries** zu verfüttern. Dies soll hier den Urin ansäuern und so einer Steinbildung vorbeugen.

---

## Tipps zur Fütterung bei Blasengrieß & co.

---



Ob dies auch bei Kaninchen funktioniert ist nicht erwiesen. Es gibt keine Untersuchungen dazu und gleichzeitig auch nichts darüber, welche möglicherweise nachteiligen Auswirkungen ein ständiges Ansäuern für das Kaninchen hat. Denn wenn überhaupt muss der pH Wert dauerhaft gesenkt werden und das bedeutet ständiges Ansäuern!

Noch hinzu kommt die Tatsache, dass zuviel Vitamin C zu Weichkot/Durchfall führen kann. Cranberries enthalten zudem einen nicht gerade geringen Oxalgehalt.

Gespräche mit einem Tierarzt ergaben, dass eher Zweifel bestehen, ob eine Ansäuerung in so hohem Maße erfolgt, dass sich wirklich keine Steine bilden können oder deren Bildung zumindest gehemmt ist. Andere Tierärzte raten ebenfalls von diesem unphysiologischen Zugaben ab.

Wer es ausprobieren möchte, sollte zusätzlich regelmäßig den Urin mittels Teststreifen auswerten. Darüber soll geprüft werden, ob der pH Wert wirklich gesenkt wird.

Schlussendlich ist eine Ernährungsumstellung das Allerwichtigste!

### Allroдин UTI-Aid Kn (von Almapharm)

In einigen Internetforen wird dieses Mittel unterstützend für Auflösung und Abgang von Grieß/Steinen als neues Wundermittel angepriesen. Sicherlich könnte es sein, dass dieses Nahrungsergänzungsmittel hilfreich ist. Jedoch kann eine Reduzierung oder ein Wegbleiben von Grieß/Steinen auch an der Fütterungsumstellung liegen oder anderen Faktoren.

Eine tägliche Gabe soll den Urin ansäuern – dazu haben wir hier im Bericht bereits unter Urinansäuerung einiges beschrieben. Ob sich der pH-Wert verändert, könnte sehr leicht mittels Teststreifen überprüft werden.

### Trockenfutter

Trockenfutter muss vom Speiseplan unbedingt gestrichen werden. Zum Trockenfutter zählt hier handelsübliches Trockenfutter mit oder ohne Getreide, getrocknete Leckerchen, Trockengemüse sowie Trockenobst.

### Küchen-/Wildkräuter

Viele Kräuter sind Heilkräuter, auch wenn wir Menschen sie als Unkraut, Wildkraut oder Küchenkraut betiteln. Frische Kräuter enthalten meistens Kalzium und noch dazu einen unausgewogenen Kalzium/Phosphor-Anteil. Dennoch können sie verabreicht werden, da sie einen hohen Flüssigkeitsanteil besitzen. Ausnahmen sind die Kräuter, die einen relativ hohen Kalziumanteil besitzen. Dazu zählt Petersilie.

Getrocknete Kräuter sind deutlich unausgewogener. Hier überragt der Kalziumanteil meistens um ein Vielfaches. Getrocknete Kräuter können verfüttert werden, jedoch in Maßen und dann nur mit genauer Beobachtung, ob sich nicht neue Steine oder

## Tipps zur Fütterung bei Blasengrieß & co.

---



Grießansammlungen bilden. Weiterhin ist darauf zu achten, dass das Tier gleichzeitig viel Frischfutter und sonstige Flüssigkeit zu sich nimmt. So wird dafür gesorgt, dass aufgenommenes Kalzium direkt wieder hinausgespült wird und sich nicht absetzen kann.

Aus unserer Sicht sollten Kräuter bei diesen Tieren eher frisch angeboten werden.

### Heu

Heu gehört streng genommen auch zum „Trockenfutter“ – aber darauf kann nicht verzichtet werden. Jedoch sollte man darauf achten, dass dieses so wenig wie möglich getrocknete Kräuter enthält. Das „Timothy“ Heu von American Pet Diner und Oxbow ist sehr kalziumarm:

American Pet Diner macht folgende Angaben:

Timothy-Heu 2. Schnitt:

Crude Protein not less than.....13%  
Crude Fat not less than.....1.5%  
Crude Fiber not more than.....30%  
Moisture not more than.....12%  
Calcium not more than.....0.75%

Timothy-Heu 1. Schnitt:

Crude Protein not less than.....8%  
Crude Fat not less than.....2.4%  
Crude Fiber not more than.....30%  
Moisture not more than.....12%  
Calcium not more than.....0.5%

Im Sommer/Herbst sollte außerdem frisches Grün aus der Natur angeboten werden.

### Grünfutter aus der Natur

Sehr viel Flüssigkeit und Rohfaser enthält Grünfutter aus der Natur. Leider ist nicht jedem Halter diese Fütterung möglich.

Bei der Grünfüttergabe sollte bewusst sein, dass Grünfutter nicht immer ein ausgewogenes Kalzium/Phosphorverhältnis besitzt. Beispiel Löwenzahn: Das Verhältnis zwischen Kalzium und Phosphor ist stark unausgewogen. Er enthält deutlich mehr Kalzium als Phosphor!

Was bedeutet das nun? Selektiert ernten und verfüttern? Wenn das Kaninchen einen üppigen Speiseplan mit sehr wasserhaltigem Futter auf der Tagesordnung hat, so wird es eher nicht zu einem Ansetzen des Kalziums im Körper kommen. Doch auch hier muss das individuell beim jeweiligen Kaninchenpatienten geprüft und ggf. angepasst werden.



## Frischfutter (Obst und Gemüse)

Den größten Anteil an Flüssigkeit bietet Obst und Gemüse, doch auch hier gibt es einige Sorten, die mitunter seltener bis gar nicht verfüttert werden sollten. Die nachfolgende Auflistung bezieht sich rein auf frisches Futter (kein getrocknetes Obst / Gemüse).

### Ein stark unausgewogenes Kalzium- / Phosphorverhältnis besitzen:

Fenchel (keine Oxalsäure), Grünkohl (Oxalsäurehaltig), Karottengrün/Möhrengrün (keine Info zu Oxalsäuregehalt vorhanden), Mais (keine Oxalsäure), Mangold (sehr viel Oxalsäure!), Pilze (keine Oxalsäure), Rote Bete (sehr viel Oxalsäure!), Spinat (sehr viel Oxalsäure!), Topinambur (keine Info zu Oxalsäuregehalt vorhanden)

### Ein leicht unausgewogenes Kalzium- / Phosphorverhältnis haben:

Ananas (keine Oxalsäure), Apfelsine/Orange (keine Oxalsäure), Banane (keine Oxalsäure), Broccoli (keine Oxalsäure), Feldsalat (keine Oxalsäure), Honigmelone (keine Oxalsäure), Kiwi (enthält Oxalsäure), Mandarine (keine Oxalsäure), Pastinake (keine Oxalsäure), Rosenkohl (enthält Oxalsäure), Knollensellerie (enthält Oxalsäure), Stangensellerie (keine Oxalsäure), Spargel (keine Oxalsäure), Tomaten (keine Oxalsäure), Weintrauben (enthalten Oxalsäure)

### Zwar haben folgende Sorten ein ausgeglichenes Kalzium-/Phosphorverhältnis, sie sind jedoch oxalsäurehaltig:

Äpfel, Birne, Brombeeren, Chicoree, Cranberries, Endivie, Erdbeeren, Himbeeren, Johannisbeeren rot (schwarze enthalten keine Oxalsäure!), Karotten, Kohlrabi, Paprika, Wirsing

### Unbedenklich bezüglich Kalzium-/Phosphoranteil sowie Oxalsäure ist Folgendes:

Chinakohl, Gurke, Heidelbeeren (Blaubeeren), schwarze Johannisbeeren (rote enthalten Oxalsäure!), Kopfsalat, Petersilienwurzel, Wassermelone, Zucchini

## Bewegung

Bewegung ist wichtig und daher sollten für Grieß-/Steinbildung anfällige Tiere dazu animiert werden. Ein täglicher Auslauf ist wichtig, der eventuell sogar abwechslungsreich gestaltet wird, damit die Tiere ständig etwas zu erkunden haben. Dies beugt ein faules Herumliegen aus Langeweile vor.

Januar 2009

Bericht von Patricia Kenkel & Sonja Tschöpe

---