



Info-Schrift

# Purinarme Ernährung bei Leishmaniose und Gabe von Allopurinol

Leishmaniose beim Hund



Angelika Henning

©2016 – 2017

## Purinarme Ernährung bei Leishmaniose

### Was sind Purine überhaupt?

Purine sind Bausteine der DNA und RNA, und damit wichtig für den Zellaufbau. Sie befinden sich hauptsächlich in tierischen Zellen, aber in meist geringerer Konzentration auch in pflanzlichen Zellen. Für den Hund sind Purine nicht essenziell, bedeutet er muss sie nicht mit der Nahrung aufnehmen, da sein Körper sie selbst herstellt.

Durch die Gabe des leishmanistatischen Medikaments Allopurinol wird beim Hund nun der Abbau von Purin zu Harnsäure/Allantoin gehemmt. Dadurch entstehen vermehrt die Zwischenstufen Xanthin und Hypoxanthin, welche zumeist über den Urin ausgeschieden werden, da sie wasserlöslich sind.

Während Hypoxanthin stark wasserlöslich ist, ist es Xanthin etwas weniger. So kann es bei übermäßigem Vorkommen und ungenügender Trinkmenge dazu führen, dass nicht alle Xanthine mit dem Urin gut gelöst und ausgeschwemmt werden und sich dadurch Harnsediment in Form von Kristallen bildet.

Sobald diese Kristalle vermehrt auftreten, könnten sich aus ihnen Harnsteine (Xanthin Urate) bilden.

### Prophylaxe

#### Trinkmenge erhöhen:

Tiere, die Medikamente bekommen, sollten generell genügend trinken. In diesem Fall ist es sogar die wichtigste Maßnahme gegen die Kristallbildung. Daher ist dafür zu sorgen, dass der Hund immer genügend trinkt und auch bei langen Spaziergängen, Autofahrten oder Spielen immer wieder mit Wasser versorgt wird. Dafür gibt es verschiedene Tricks, wie die Anreicherung z.B. mit Joghurt, Brühe oder Parmesankäse. Meist reicht es aber schon, weitere Trinknäpfe im und am Haus zu verteilen.

#### Weitere Vorbeugung:

Um einer bereits beginnenden Kristallbildung zu begegnen oder einfach auch nur um prophylaktisch tätig zu werden, kann man zusätzlich versuchen, die Menge an Purinen zu minimieren. Nun kann man den Körper des Hundes zwar nicht dazu bringen, keine Purine mehr zu produzieren, aber man kann zumindest die Zufuhr über die Nahrung reduzieren.

#### Lebensmittel mit hohem Puringehalt:

Besonders hohe Purinwerte findet man in der Haut und in allen Innereien wie Herz, Niere, Leber, Pansen, Lunge von Säugetieren und extrem in Fleischextrakt. Auch viele Fischarten haben einen hohen Puringehalt.

Auch pflanzliche Lebensmittel enthalten zwar Purine, zumeist jedoch in deutlich geringerer Menge. Etwas höher liegen Hülsenfrüchte wie weiße Bohnen, Linsen, Kichererbsen, Erbsen und einige Getreidesorten.

Besonders zu nennen ist hier jedoch die Hefe (Bierhefe, Backhefe, Hefeextrakt z.B. in Brühwürfeln) mit 286 mg/100g, aber auch Sojaprodukte, die recht hohe Mengen enthalten.

#### Lebensmittel mit niedrigem Puringehalt:

Einen niedrigen Puringehalt weisen nun neben Obst, Gemüse, Kartoffeln und poliertem Reis auch besonders Eier auf und alle Milchprodukte wie Quark, Joghurt etc. die zumeist gar kein Purin enthalten.

### Wie stark muss Purin reduziert werden?

Dafür gibt es keine feste Regel und ist ganz individuell anhand von Urinanalysen anzupassen. Einige Hunde brauchen überhaupt nicht purinarm ernährt zu werden, andere müssen strenge „Diät“ halten, da sie äußerst heftig Kristalle bilden.

### Purin + Protein ist nicht dasselbe, Proteine sind lebenswichtig:

Die Purinmenge zu reduzieren darf nun aber nicht dazu führen, dass der Hund nicht mehr ausreichend Proteine erhält. Damit nun der Hund jedoch weiter mit den nötigen Eiweißen, wichtigen Aminosäuren und Vitaminen versorgt wird, achtet man darauf, dass er zwar geringere Mengen an Fleisch und besonders an Innereien bekommt, dafür aber besonders hochwertige Eiweiße aus reinem Muskelfleisch, Milchprodukten und Eiern.

### Häufige Fehler bei purinarmer Ernährung:

Leckerlis mit hohen Werten wie z.B. getrockneter Pansen (Innerei), getrocknete Schweineohren (Haut), Ochsenziemer (Haut), sogenannte Filetstreifen und Fleischstücke (extrem hoher Anteil an Purinen und bis zu 97% Protein, aufgrund des Trocknungsvorganges). Auch enthalten viele Vitamin-Komplexe (besonders B-Vitamine) und andere Nahrungsergänzungen häufig Hefe.

### Gibt es purinarmes Fertigfutter ?

Leider geben die Futtermittelhersteller zwar den Proteingehalt, aber nur die wenigsten auch den Puringehalt an. Hier muss man evtl. ein bisschen ausprobieren, was der Hund verträgt oder ob man mit purinarmen Lebensmitteln und Milchprodukten mischen muss. Es gibt inzwischen aber auch einige Hersteller, die keine Haut und kaum Innereien, dafür aber reines Muskelfleisch und weitere hochwertige Zutaten verarbeiten. Die Hochwertigkeit lässt sich schon daran erkennen, dass alle Zutaten offen und verständlich deklariert werden. Bei diesen Herstellern gibt es z.T. sogar analysierte Purinwerte oder man kann diese aufgrund der Zutaten selbst errechnen. Eine entsprechende Liste von mir zusammengetragenen Futtersorten mit Angabe von Purinwerten finden Sie hier im Download:

<http://leish.info/downloads/ernaehrung/>

Aufgrund der Angabe kann man dann evtl. das Futter mit purinarmen Zutaten mischen, um auf den gewünschten Puringehalt zu kommen. Hierbei ist ein Gehalt von unter 35 mg/100g eigentlich immer ausreichend, aber wie gesagt, ist der Puringehalt individuell einzustellen.

### Nahrung selbst zusammenstellen – aber wie ?

Wer nun statt Fertigfutter lieber selbst frisch das Futter für seinen Hund zusammenstellen möchte, hadert mit vielen Fragen.

### Welche Menge an Futter braucht mein Hund?

Natürlich ist die Menge an Futter durchaus individuell zu betrachten, da jeder Hund einen anderen Stoffwechsel hat, genau wie wir Menschen auch. Speziell ist sie zusätzlich abhängig von Alter, geschlechtlicher Intaktheit, Agilität, Fellwechsel und Gesundheitszustand des Hundes. Die einmal errechnete Menge ist daher auch immer entsprechend einer möglichen Gewichtsveränderung ggfs. anzupassen.

Die generelle Empfehlung der täglichen Fütterungsmenge liegt bei **2 % bis 4 % des Körpergewichtes**.

### Wieviel Protein (Eiweiß) braucht mein Hund?

Besonders Barfanhänger tendieren zu einem sehr hohen tierischen Anteil von 80%. Dies ist jedoch gerade bei einer Leishmaniose-Erkrankung nicht zu empfehlen, da die damit verbundene hohe Proteinzufuhr belastend auf die Nieren wirkt und viele Purine enthält. Der Bedarf ist zuerst einmal abhängig davon, wie hoch die Verwertbarkeit und Verdaulichkeit des Proteins ist. So ist tierisches Protein für den Hund wesentlich stärker verwertbar und auch leichter verdaulich als pflanzliches. Gute Eiweißträger sind: **Muskelfleisch, Eier und Milchprodukte**.

Bei der Berechnung der Proteinmenge empfehle ich daher die Vorgabe nach Meyer/Zentek mit **2-4 Gramm pro kg Körpergewicht**.

Wobei bei Nierenerkrankungen (erhöhten Nierenwerten im Blut) der Proteinanteil besser nur 2 – 2,5 Gramm Protein pro kg Körpergewicht des Hundes pro Tag betragen sollte.

### Wieviel Gramm Protein ist denn nun in den Lebensmitteln, z.B.?

100 g Fleisch = ca. 20 g Protein

100 g Quark 20% , Hüttenkäse, Ei = ca. 13 g Protein

### Wie stellt man nun das Futter selbst zusammen?

#### aus Fleisch:

reines Muskelfleisch oder Gehacktes roh oder gegart (gegartes Fleisch ist leichter verdaulich und wird bei LM oft besser vertragen), z.B. von Rind, Huhn, Pute, Ente, Kaninchen, oder bei Allergikern von Pferd, Känguru, Strauß, wobei diese mehr Purin enthalten als normale Fleischsorten.

#### aus Milchprodukten:

z.B. Quark, Hüttenkäse, Joghurt, Frischkäse, Hartkäse etc. von der Kuh, oder bei Allergikern von der Ziege oder vom Schaf (enthalten auch Laktose).

#### aus nur sehr kleinen Mengen an Innereien:

roh oder gegart z.B. Herz, Pansen, Leber

#### aus Eiern:

entweder roh nur das Eigelb, oder das ganze Ei gekocht, gebraten oder auch als Rührei

#### aus Kohlenhydraten:

immer gar gekocht z.B. Parboiled Reis, Basmati- oder Jasminreis (Vollkornreis hat einen höheren Purinanteil), Kartoffeln, Süßkartoffeln, Nudeln, Gries, Polenta

#### aus Gemüse:

gegart oder klein geraspelt z.B. Salatgurke, Kürbis, Endivie, Möhren, Zucchini, Kohlrabi, Brokkoli, grüne Bohnen. Auch Gefriergemüse darf natürlich verwendet werden. Stark oxalsäurehaltige Gemüse wie z.B. Rote Beete, Spinat, Amaranth, Quinoa können die Kristallbildung anregen und sollten daher gemieden bzw. nur in kleinen Mengen verzehrt werden.

**aus Obst:**

z.B. Äpfel, Birnen, Bananen, rote Beeren, Melone, Stachelbeere, Kirsche etc.

**wichtig: Calcium-Phosphor-Ausgleich (1,2 : 1) beachten:**

Eierschalpulver (wenn keine rohen Knochen gefüttert werden)

**etwas Öl:**

mit hohem Anteil an Omega3-Fettsäuren (entzündungshemmend) und Gammalinolensäure wie z.B. Lachs-, Leinsamen-, Hanföl oder Borretschöl, als Zellschutz, gegen Hautschuppen und schlechtes Fell, aber auch um die fettlöslichen Vitamine A, D, E, K zugänglich zu machen.

**als Ballaststoff:**

zusätzlich zu den bereits enthaltenen Rohfasern in Gemüse und Obst kann man für eine bessere Verdauung z.B. noch etwas Samen (z.B. Leinsamen, Flohsamen, Chia-Samen), Nüsse (Walnüsse, Haselnüsse, Erdnüsse, Paranüsse), oder Kokosraspeln beifügen

**etwas Fett:**

als Energiequelle bei recht magerem Fleisch z.B. Butter, Schweineschmalz, Kokosfett, Gäneschmalz (max. 5% der Nahrung), entsprechend des Gewichtsverlaufs

**weitere mögliche Zusätze:**

Kräuter, Algen, 1 mal wöchentlich Lebertran (besonders wenn keine oder nur wenig Innereien gefüttert werden), Honig, Hagebuttenpulver wenn Urin angesäuert werden soll, 1 Prise Himalaya-Salz zum Calcium-Einbau

**Nahrungsergänzungsmittel ohne Hefe:**

PerNaturam Komplement **Sensitive** (ohne Blütenpollen + Hefe), wodurch damit auch die Gabe von Eierschalpulver unnötig ist.

**Rezept:**

Ein Beispielrezept für Ihren Hund und sein Gewicht (Purinanteil ca. 32 mg/100g der Originalsubstanz) kann angefordert werden.

**Eine bewährte prozentuale Zusammenstellung der Futterkomponenten sieht z.B. so aus:**

40,0%	Fleischanteil
5,0%	Milchprodukte
2,0%	Innereien
4,0%	Eier
20,0%	Kohlenhydrate
20,0%	Gemüse
9,0%	Obst

---

**100,0% Gesamt**

Wobei dies eine Basisberechnung darstellt, welche je nach Entwicklung von Gewicht, Verträglichkeit und den zukünftigen Harnanalysen in Bezug auf pH-Wert und Kristallbildung anzupassen ist.

## **Wichtig :**

### **anzurathende Kontrollen:**

#### **pH-Wert des Urins kontrollieren:**

Ein idealer pH-Wert beim Hund während der Einnahme von Allopurinol liegt bei 6,5. Ist er höher als 7 kann das die Bildung von Struvit-Steinen oder auch Blasenentzündungen fördern. Ist er niedriger als 6 lösen sich Xanthin-Kristalle schlechter auf. Da der pH-Wert vom Urin durch Lagerung steigt, kann es sein, dass im Labor inzwischen höhere Werte gemessen werden, als der Urin im frischen Zustand hatte. Daher empfiehlt es sich, in Abständen dies mit der „Schöpflöffel-Technik“ und mithilfe von Urin-Teststreifen selbst zu prüfen.

Günstige Streifen sind z.B. diese:

[https://www.amazon.de/gp/product/B01B0IV7AW/ref=ox\\_sc\\_sfl\\_title\\_3?ie=UTF8&psc=1&mid=A2RRINITTS7P4Q](https://www.amazon.de/gp/product/B01B0IV7AW/ref=ox_sc_sfl_title_3?ie=UTF8&psc=1&mid=A2RRINITTS7P4Q)

Das Feld „spez. Gewicht“ sollte bei gesunden Nieren gern unter 1030 sein, dann weiß man, dass der Hund genug getrunken hat.

Dabei können natürlich auch gleich andere Parameter getestet werden, die alle negativ anzeigen müssen, also mit dem linken Vorgabe-Streifen farblich übereinstimmen sollten.

#### **Urinalysen im Labor:**

Trotz der Kontrollen mit Urin-Teststreifen, muss der Urin zusätzlich in regelmäßigen Abständen auf Sediment im Labor untersucht werden, da nur dort auf Kristalle untersucht werden kann. Wobei es hilfreich ist, wenn dem Labor auf dem Untersuchungsauftrag dabei schriftlich der Hinweis auf die Einnahme von Allopurinol gegeben wird.

Im Nachweis des Harnsediments findet sich dann die Angabe der Kristalle, so können Xanthin-Kristalle mit einer Mengenangabe wie z.B. *von + bis +++* oder auch mit *vereinzelt bis massenhaft* im Urin gefunden werden. Bei der Angabe ist immer zu bedenken, dass Kristalle bei längerer Aufbewahrung und Kälte außerhalb des Körpers ausfallen und damit vermehrt auftreten. Daher sollte das Harnsediment am besten innerhalb von 2 Stunden bestimmt werden, was natürlich nur möglich wäre, wenn die Tierklinik diese Kristallbestimmung selbst machen kann. Wenn es erst in ein Labor geschickt werden muss, was der Normalfall ist, müssen die Werte eben unter Berücksichtigung der Aufbewahrungs- und Transportzeiten beurteilt werden. In diesen Fällen den Urin am besten erst kurz bevor der Kurierdienst die Proben beim TA abholt, auffangen und abgeben.

#### **Ultraschall-Untersuchung der Blase und Niere:**

Da es leider selten vorkommen kann, dass sich besonders bei Rüden, ohne Nachweis von Kristallen direkt unbemerkt Steine bilden können, auch im Nierenbecken, sollte bei Langzeitgabe von Allopurinol mindestens einmal jährlich auch eine Ultraschalluntersuchung durchgeführt werden. Zu bedenken dabei ist, dass Xanthinkristalle/-steine, wie einige andere Steinarten auch, röntgennegativ sind, und daher nicht von Röntgenstrahlen sondern nur unter Ultraschall sichtbar werden.

**Wichtige Links zum Thema:****Purintabellen:**

<http://www.purintabelle.de/>

**Unverträgliches + Giftiges für Hunde:**

[http://www.msd-tiergesundheit.de/binaries/2013\\_4\\_MSD\\_Giftkarte\\_Hund\\_tcm82-58344.pdf](http://www.msd-tiergesundheit.de/binaries/2013_4_MSD_Giftkarte_Hund_tcm82-58344.pdf)

**Leishmaniose Info Magazin:**

alle News zum Thema <http://leish.info/>

**Mein Buch:**

[www.leishmaniose-beim-hund.de](http://www.leishmaniose-beim-hund.de)