



## Thema "Rohfütterung bei Katzen": Deckung des Taurinbedarfs

Da die Katze ihren Bedarf an der Beta-Aminoethansulfonsäure Taurin nicht vollständig durch die Zufuhr der schwefelhaltigen Aminosäuren Cystein und Methionin decken kann [3,4,5], benötigt sie die Zufuhr von Taurin durch ihre Nahrung. Bei der Rohfütterung der Katze ist sowohl die Herkunft des Taurins als auch die Dosierung ein regelmäßiges Diskussionsthema. Einige Rohfütterer sind der Meinung, dass sie allein mit Fleisch und einem kleinen Anteil an Herz den Bedarf der Katze decken könnten, Andere wiederum sind der Meinung, dies nur durch hohe Mengen an Herz leisten zu können – so werden teilweise bis zu 50% Herz am Muskelfleischanteil empfohlen. Wiederrum andere Rohfütterer denken, dass der Bedarf der Katze nur mit zusätzlichem Taurinpulver auch sicher gedeckt sein könnte.

Gegen hohe Mengen Herz sprechen gleich mehrere Gründe: Zum Einen ist eine langfristige Überversorgung mit Taurin strittig (auch, wenn es über Urin und Kot ausgeschieden und durch Bakterien im Darm abgebaut wird[3,4,10]), zum Anderen lösen große Mengen Herz bei nicht wenigen Katzen Durchfall aus und letztlich bringen Herzen (und Innereien) oft höhere Purinwerte als normales Muskelfleisch mit sich [11] – was wiederum Harnstein- und Nierenproblematiken begünstigen könnte[5]. Um eine mögliche Antwort auf die Frage "Wie decke ich denn nun den Taurinbedarf meiner Katze?" zu finden, sollen hier verschiedene Zahlen und Rechnungen gegenübergestellt werden.

Die folgenden beiden Seiten dieses Dokuments befassen sich mit den Tauringehalten verschiedener Fleisch- und Herzsorten. Die darauf folgende Seite befasst sich mit dem Bedarf der Katze an Taurin. Seite 5 zieht ein mögliches Fazit und gibt besonders taurinreiche Fleischteile an. Die letzte Seite führt Quellennachweise an.



## Tauringehalte verschiedener Fleisch- und Herzsorten

Hier wird in den Berechnungen von einer Gesamtfleischmenge (inkl. Herz) von 800g ausgegangen: entsprechend dem [Frankenprey-Schema](#) 80/10/10. Da bei der Fütterung nach den Schemata 83/10/7 und 85/10/5, sowie beim "[Barf mit Supplementen](#)" ohnehin eine (teilweise minimal) größere Menge an Muskelfleisch in den Mahlzeiten verwendet wird - und damit auch automatisch mehr Taurin enthalten ist -, soll hier das Betrachten dieser Mengen als grober Anhaltspunkt reichen. Die einzelnen Werte sind der Einfachheit halber auf ganze Zahlen gerundet.

Die restlichen 200g, die eine 1Kg-Mahlzeit vervollständigen, bestehen aus Knochen und Innereien. Da sie nur einen sehr kleinen Teil der Mahlzeit ausmachen und hier vor allem der Augenmerk auf Fleisch- und Herzanteil gelegt werden soll, wird ihr Tauringehalt hier nur mit folgenden Durchschnittswerten mit einberechnet:

	100g Hühnerkarkasse	50g Rinderleber	25g Rinderniere	25g Rinderlunge	insgesamt
Tauringehalt [1]	100mg	10mg	6mg	24mg	140mg

Es sind hier die häufigst verwendeten Fleischsorten aufgelistet. Beim Blick in die Angaben zu Tauringehalten [1] fällt auf, dass auch Schweine-, Kalb- und Entenfleisch keine gravierend anderen Zahlen liefern: wichtiger scheint hier der Unterschied "helles Fleisch"/"dunkles Fleisch" bzw. "arbeitender Muskel" zu sein. Letzteres enthält scheinbar ein Vielfaches an Taurin im Gegensatz zu hellem Fleisch (z.B. aus der Brust).

### Tauringehalte von Beispielszusammensetzungen mit Hühnerherz [1] (+ Durchschnittswerte der Supplemente)

	0% Herz (0g) + 800g Fleisch	5% Herz (40g) + 760g Fleisch	10% Herz (80g) + 720g Fleisch	15% Herz (120g) + 680g Fleisch	20% Herz (160g) + 640g Fleisch	25% Herz (200g) + 600g Fleisch	30% Herz (240g) + 560g Fleisch	35% Herz (280g) + 520g Fleisch	40% Herz (320g) + 480g Fleisch	45% Herz (360g) + 440g Fleisch	40% Herz (400g) + 400g Fleisch
Hühnerbrust [1]	267 mg	308mg	348mg	389mg	431mg	471mg	512mg	553mg	593mg	634mg	675mg
dunkles Hühnerfleisch[1]	1492 mg	1471mg	1451mg	1430mg	1411mg	1390mg	1369mg	1349mg	1328mg	1308mg	1288mg
Putenbrust [1]	380mg	415mg	450mg	485mg	521mg	556mg	591mg	626mg	661mg	696mg	732mg
dunkles Putenfleisch [1]	2588mg	2513mg	2437mg	2362mg	2287mg	2212mg	2137mg	2061mg	1986mg	1910mg	1836mg
Rindfleisch [1]	484mg	514mg	544mg	573mg	604mg	634mg	664mg	694mg	723mg	753mg	784mg
Lammuskelfleisch [8]	518mg	546mg	575mg	603mg	632mg	660mg	688mg	716mg	744mg	772mg	801mg
Pferdefleisch [1]	391mg	463mg	460mg	495mg	530mg	564mg	599mg	633mg	668mg	702mg	738mg
Kaninchenhack [1]	438mg	470mg	501mg	535mg	568mg	600mg	632mg	664mg	696mg	728mg	761mg



### Tauringehalte von Beispielzusammensetzungen mit Putenherz [1]\* (+ Durchschnittswerte der Supplemente)

	0% Herz (0g) + 800g Fleisch	5% Herz (40g) + 760g Fleisch	10% Herz (80g) + 720g Fleisch	15% Herz (120g) + 680g Fleisch	20% Herz (160g) + 640g Fleisch	25% Herz (200g) + 600g Fleisch	30% Herz (240g) + 560g Fleisch	35% Herz (280g) + 520g Fleisch	40% Herz (320g) + 480g Fleisch	45% Herz (360g) + 440g Fleisch	40% Herz (400g) + 400g Fleisch
Hühnerbrust [1]	267 mg	383mg	498mg	615mg	732mg	847mg	963mg	1080mg	1195mg	1312mg	1427mg
dunkles Hühnerfleisch[1]	1492 mg	1546mg	1601mg	1656mg	1712mg	1766mg	1820mg	1876mg	1930mg	1986mg	2040mg
Putenbrust [1]	380mg	490mg	600mg	711mg	822mg	932mg	1042mg	1153mg	1263mg	1374mg	1484mg
dunkles Putenfleisch [1]	2588mg	2588mg	2588mg	2588mg	2588mg	2588mg	2588mg	2588mg	2588mg	2588mg	2588mg
Rindfleisch [1]	484mg	589mg	694mg	799mg	905mg	1010mg	1115mg	1221mg	1325mg	1431mg	1536mg
Lammuskelfleisch [8]	518mg	621mg	725mg	829mg	933mg	1036mg	1139mg	1243mg	1346mg	1450mg	1553mg
Pferdefleisch [1]	391mg	501mg	610mg	721mg	831mg	940mg	1050mg	1160mg	1270mg	1380mg	1490mg
Kaninchenhack [1]	438mg	545mg	651mg	761mg	869mg	976mg	1083mg	1191mg	1298mg	1406mg	1513mg

\* da es derzeit keine öffentlich einsehbaren und eindeutigen Angaben zum Tauringehalt von Putenherzen gibt, wird hier die Angabe zu dunklem Putenfleisch (denn das Herz ist dunkles Muskelfleisch) zur Berechnung genutzt

### Tauringehalte von Beispielzusammensetzungen mit Rinderherz [1] (+ Durchschnittswerte der Supplemente)

	0% Herz (0g) + 800g Fleisch	5% Herz (40g) + 760g Fleisch	10% Herz (80g) + 720g Fleisch	15% Herz (120g) + 680g Fleisch	20% Herz (160g) + 640g Fleisch	25% Herz (200g) + 600g Fleisch	30% Herz (240g) + 560g Fleisch	35% Herz (280g) + 520g Fleisch	40% Herz (320g) + 480g Fleisch	45% Herz (360g) + 440g Fleisch	40% Herz (400g) + 400g Fleisch
Hühnerbrust [1]	267 mg	287mg	306mg	326mg	346mg	365mg	385mg	406mg	425mg	445mg	464mg
dunkles Hühnerfleisch[1]	1492 mg	1450mg	1409mg	1367mg	1326mg	1284mg	1242mg	1202mg	1160mg	1119mg	1077mg
Putenbrust [1]	380mg	394mg	408mg	422mg	436mg	450mg	464mg	479mg	493mg	507mg	521mg
dunkles Putenfleisch [1]	2588mg	2492mg	2395mg	2299mg	2202mg	2106mg	2010mg	1914mg	1811mg	1721mg	1625mg
Rindfleisch [1]	484mg	493mg	502mg	510mg	519mg	528mg	537mg	547mg	548mg	564mg	573mg
Lammuskelfleisch [8]	518mg	525mg	533mg	540mg	547mg	554mg	561mg	569mg	576mg	583mg	590mg
Pferdefleisch [1]	391mg	405mg	418mg	432mg	445mg	458mg	472mg	486mg	493mg	513mg	527mg
Kaninchenhack [1]	438mg	449mg	459mg	472mg	483mg	494mg	505mg	517mg	521mg	539mg	550mg



## Taurinbedarf der Katze

Die Empfehlungen zum Taurinbedarf der Katze unterscheiden sich teilweise stark. So sprechen verschiedene Quellen von etwa 9,9-50mg Taurin pro Kilogramm Körpergewicht [4,6,7]. Je nachdem, welche Werte man für sich als "richtig" erachtet, ist es bei der Betrachtung der Taurinbedarfsdeckung also auch wichtig, wie viel Kilo Katze wir mit einem Kilo Mahlzeit verköstigen können. Man geht davon aus, dass gefarbte Katzen in der Regel etwa 25-50g Mahlzeit pro Kilogramm Körpergewicht fressen. So können von 1Kg Mahlzeit etwa 20-40 Kilogramm Katze satt werden.

Es werden hier bewusst nicht die offiziellen Bedarfswertempfehlungen für den Tauringehalt in Fertigfutter (1000-2500mg) als Richtwert angenommen, da diese Werte sich nicht auf die Rohfütterung übertragen lassen. Einerseits beziehen sie sich auf 1Kg Trockensubstanz des Futters [3,4,5,9], andererseits wird Taurin bei der Verarbeitung von Futter zerstört bzw. derart verändert [1,3,4,5,8,10], dass es von der Katze nicht mehr in vollem Maße aufgenommen werden kann. Letztlich sind auch bestimmte Inhaltsstoffe in Fertigfutter dafür verantwortlich, dass der Tauringehalt der Katze höher liegt [3,4,5,10]. Zudem ist auch die Futtermenge, die eine Katze von Fertigfutter täglich braucht, in der Regel um ein Vielfaches höher als wenn sie roh gefüttert wird. Dies alles bedingt, dass der Taurinbedarf einer gefarften Katze anders ist als der einer mit Fertigfutter ernährten Katze.

In den drei vorherigen Tabellen haben wir festgestellt, wieviel Taurin durchschnittlich in den 800g Fleisch und 200g Supplementen einer Mahlzeit enthalten sein könnte. Die folgenden Tabellen sollen aufzeigen, wie viel Taurin in 1 Kg Mahlzeit enthalten sein sollte, wenn wir verschiedene Empfehlungen und Fressmengen berücksichtigen.

### offizielle Bedarfswerte für Taurin nach Kilogramm Körpergewicht

	Fressmenge 25g: 40 Kilo Katze werden satt	Fressmenge 30g: 33 Kilo Katze werden satt	Fressmenge 35g: 28 Kilo Katze werden satt	Fressmenge 40g: 25 Kilo Katze werden satt	Fressmenge 45g: 22 Kilo Katze werden satt	Fressmenge 50g: 20 Kilo Katze werden satt
Empfehlung: 9,9mg Taurin pro KG Katze [7]	396mg	327mg	277mg	248mg	218mg	198mg
Empfehlung: 20mg Taurin pro KG Katze [6]	800mg	660mg	560mg	500mg	440mg	400mg
Empfehlung: 50mg Taurin pro KG Katze [4]	2000mg	1650mg	1400mg	1250mg	1100mg	1000mg



## zum Vergleich: Gehalt "wilder Mäuse"\*

	Mahlzeit für 3-Kg-Katze (Tagesration: ca. 192 kcal/Tag = 152 g "wilde Maus")	Mahlzeit für 4-Kg-Katze (Tagesration: ca. 228 kcal/Tag = 180 g "wilde Maus")	Mahlzeit für 5-Kg-Katze (Tagesration: ca. 264 kcal/Tag = 209 g "wilde Maus")	Mahlzeit für 6-Kg-Katze (Tagesration: ca. 300 kcal/Tag = 238 g "wilde Maus")	Mahlzeit für 7-Kg-Katze (Tagesration: ca. 336 kcal/Tag = 267 g "wilde Maus")
Tauringehalt "wilde Maus" (178-240mg/100g [2,4])	271-365mg	320-432mg	372-502mg	424-571mg	475-641mg

\* Die einzelnen Tagesration an "wilder Maus" wurden hier nach ihrem Kaloriengehalt (126kcal/100g) [2] und dem durchschnittlich benötigten Kaloriengehalt gesunder, kastrierter Katzen mit durchschnittlicher Aktivität im Erhaltungsbedarf ((30kcal pro Kilogramm Körpergewicht + 70kcal) \* 1,2)[3] ermittelt

## Fazit zur Taurinsupplementierung bei der Rohfütterung?

Auffallend ist, dass der Tauringehalt der Maus – welche oft als "taurinreichstes Beutetier" bezeichnet wird - sich eher im unteren Bereich der offiziellen Bedarfswertempfehlungen bewegt. Ebenso fällt auf, dass für Katzen, die wenig fressen, mehr Taurin in 1Kg Mahlzeit enthalten sein sollte. Dies ergibt sich durch die Tatsache, dass wenig fressende Katze mit 1Kg Mahlzeit länger versorgt werden können/müssen. Die offiziellen Empfehlungen schwanken zwischen etwa 198-2000mg Gesamttauringehalt pro Kilo Mahlzeit.

Wer sich dafür entscheidet, seine Katze gemäß der höheren offiziellen Empfehlungen von 50mg Taurin pro Kilogramm Katze versorgen zu wollen, erreicht dies scheinbar nur mit dunklen (=taurinreichen) Fleischteilen von der Pute bzw. teilweise vom Huhn, z.B. vom arbeitenden Muskel an Beinen, Herz (nicht zu verwechseln mit dunklen Fleischsorten wie Rind, Ente etc.). Alle anderen Fleischteile und -sorten erreichen die gewünschten Werte auch mit einem sehr hohen Herzanteil nicht. Wer sich für diese Werte entscheidet, deckt sie mit etwa 10% Herz und zusätzlich 1,5g Taurinpulver pro Kilogramm Mahlzeit.

Wer mit den mittleren offiziellen Werten von 20mg Taurin pro Kilogramm Katze rechnen möchte, erreicht diese durchschnittlich bei allen Fleischteilen, Fleischsorten und Herzsorten mit einem Anteil von 5-15% Herz – vollkommen ohne die Zumischung von Taurinpulver. Wer mit den niedrigsten offiziellen Empfehlungen von 9,9mg Taurin pro Kilogramm Katze rechnen möchte, deckt größtenteils sogar schon mit der Beimischung von 5% Herz den Bedarf der Katze.

Wer das "Vorbild Maus" bevorzugt, kann den Bedarf einer 3-4-Kilo schweren Katze mit größtenteils etwa 10-15% Herzanteil ohne zusätzliches Pulver decken – eine Ausnahme bildet hier die Hühnerbrust. Wer den Bedarf seiner 5-7-Kg schweren Katze nach diesen Werten decken möchte, sollte dunkle (=taurinreiche) Fleischteile verwenden. Alternativ müsste ein hoher Herzanteil (etwa 20-30%) bzw. ein niedriger Herzanteil (10%) und zusätzlich etwa 1,5g Taurinpulver pro Kilogramm Mahlzeit supplementiert werden.

Taurinreiche Mahlzeitbestandteile sind [1]: Jacobsmuschel, Auster, Makrele, Lachs (*Salmo salar*), Thunfisch, (Schweine- und Rinder-)Lunge, (Schweine- und Rinder-)Schlund, Hühnerherz, Hühnerleber, Fleisch vom Geflügelschenkel und -flügel, Hühnerrücken, Rinderzunge.



## Quellen und Verweise

- [1] "Taurine concentrations in animal feed ingredients; cooking influences taurine content": [http://pdes-net.org/texts/taurine\\_conc.pdf](http://pdes-net.org/texts/taurine_conc.pdf)
- [2] "Reinventing the Mouse – nutritional analysis of mice": <http://tcfeline.com/nutritional-analysis-of-mice/>
- [3] "klinische Diätetik für Kleintiere", Hand/Thatcher/Remillard/Roudebush, 4. Auflage 2002, Seite 39
- [4] "Tierärztliche Ernährungsberatung", Dillitzer, 2. Auflage 2012
- [5] "Krankheiten der Katze", Lutz/Kohn/Forterre, 5. Auflage 2015
- [6] "Script für Studierende der Veterinärmedizin an der Universität Zürich": <http://www.gwsystems.com/inge/katzen/wissenswert/ScriptKatze.pdf>
- [7] "Nutrient requirements of dogs and cats", NRC, 2006
- [8] "Nutrient requirements of cats", NRC, 1986
- [9] "Cat Food Standards by the AAFCO": <http://www.peteducation.com/article.cfm?c=1+2244&aid=657>
- [10] "Maillard reaction products in purified diets induce taurine depletion in cats which is reversed by antibiotics":  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8558301>
- [11] "Lebensmittel und ihr Harnsäuregehalt": [http://www.gfe-ev.de/onnews/2008/d2008\\_02\\_t01\\_03.pdf](http://www.gfe-ev.de/onnews/2008/d2008_02_t01_03.pdf)