



**ELEMENTAL  
HAIR ANALYSIS  
FOR CATS**

[www.petsdiag.com](http://www.petsdiag.com)

**OLIWIER**

Besitzer:

[lovemypet@healthycat.com](mailto:lovemypet@healthycat.com)

Testcode: **PL1122334455**

Ausführungsdatum:





ELEMENTAL  
HAIR ANALYSIS  
FOR CATS

[www.petsdiag.com](http://www.petsdiag.com)

# Der gesundheitliche Zustand Ihrer Katze

Die richtige Ernährung des Körpers mit Mikro- und Makroelementen bestimmt die Erhaltung der Gesundheit und des optimalen Zustands der Katze. Durch die Beurteilung der Sättigung des Körpers mit Mineralien können Sie feststellen, ob die aktuelle Ernährung Ihrer Katze an ihren Stoffwechsel angepasst ist und ob alle erforderlichen Mineralien auf dem richtigen Niveau sind.

**Haftungsausschluss:** Um die EHAA-Ergebnisse zu interpretieren und über das Verfahren zum Ausgleich von Mineralstoffmangel und Überschuss zu entscheiden und toxische Elemente, die im Körper der Katze auftreten können, zu entfernen, sind die medizinischen/diätetischen Kenntnisse eines Spezialisten, der sich mit Katzen befasst, erforderlich. Der Leser sollte aufgeklärt werden, dass Mangel ein Zeichen für eine Infektion, andere Stoffwechselprobleme oder Organfunktionsstörungen sein kann. Darüber hinaus sollte der Leser darauf hingewiesen werden, dass eine drastische, selbstständige Entfernung des nachgewiesenen Minerals im Überschuss zu Stoffwechselproblemen führen kann. Auch die Verabreichung von Nahrungsergänzungsmitteln für Ihre Katze ohne den Rat eines Spezialisten einzuholen kann bei Ihrer Katze zu giftigem Überschuss führen. Der Mineralstoffhaushalt sollte mit Vorsicht und Erfahrung behandelt werden, damit die Katze völlig gesund bleibt.





## ELEMENTAL HAIR ANALYSIS FOR CATS

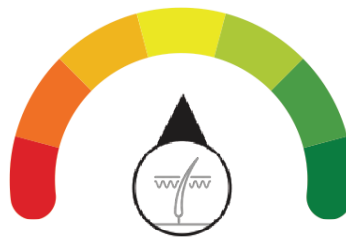
www.petsdiag.com



HAUT

60%

Die Ernährung des Körpers mit Mineralien, die für den Zustand der Haut verantwortlich sind, ist richtig, aber nicht optimal\*



FELL

50%

Deutlich gestörter Gehalt an Elementen, die für den ordnungsgemäßen Zustand des Fells verantwortlich sind\*



IMMUNITÄT

37%

Die Immunität des Körpers der getesteten Katze kann nicht ausreichen, um vor schädlichen Faktoren zu schützen\*



VERDAUUNGSTRAKT

53%

Der Gehalt an Mineralien, die für das Verdauungssystem verantwortlich sind, ist korrekt, aber nicht optimal\*



VERHALTEN

78%

Der Gesamtgehalt an Mineralien, die für Stimmung und normales Verhalten verantwortlich sind, ist in Ordnung. Analysieren Sie im Artikel jedoch die Werte der einzelnen Elemente, die in diesem Teil des Ergebnisses beschrieben werden\*



FRUCHTBARKEIT, SCHWANGERSCHAFT  
UND WURFGRÖSSE

56%

Der Gesamtgehalt an Mineralien, die die richtige Reproduktion konditionieren, ist nahezu normal. Das nachgewiesene Ungleichgewicht der Niveaus einzelner Mineralien kann jedoch die Fortpflanzungsmöglichkeiten einschränken\*



WACHSTUM,  
KNOCHEN UND GELENKE

67%

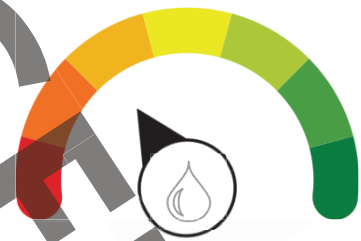
Der Gehalt an Makro- und Mikroelementen, die für die richtige Wachstumsrate notwendig sind, die Struktur der Gelenke und Knochen ist nahezu normal, aber nicht optimal\*



HARNWEGE

50%

Der Mineralstoffgehalt kann auf Anomalien in der Funktion des Harnsystems hinweisen\*



KREISLAUF

33%

Der Mineralstoffgehalt kann auf Anomalien in der Funktion des Kreislaufsystems hinweisen\*

**Für eine weitere Diagnose melden Sie sich für eine Ergebnisberatung bei unserem Tierernährungsberater für Katzenernährung an. Um das richtige Behandlungsprotokoll zu bestimmen, das darauf abzielt, das optimale Mineralgleichgewicht für die Katze wiederherzustellen, wenden Sie sich an einen Tierarzt.**

Für weitere Informationen schreiben Sie uns an: [office@petsdiag.com](mailto:office@petsdiag.com) (<mailto:office@petsdiag.com>).

\* Hinweis: Das Diagramm zeigt den Durchschnitt. Ein positiver Mittelwert kann ein positives Ergebnis oder ein kompletter Mangel einer mineralischen Komponente bedeuten. Ein negativer Durchschnitt kann ein negatives Ergebnis bedeuten oder einfach ein Defizit aller Elemente widerspiegeln, jedoch an einer sicheren, unteren Grenze der Norm. Daher ist es wichtig, den vollständigen Bericht zu überprüfen und das Ergebnis mit unserem Spezialisten für weitere Details zu den nachgewiesenen Überschuss- und Mineralstoffmängeln zu konsultieren



# EHAA-Testergebnis

## Mineralien im Körper Ihrer Katze

### KONZENTRATION DER NÄHRSTOFFE – MAKROELEMENTE

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Schwefel(S)	<b>46 143,10</b>	42 830,32 – 44 159,14			
Kalzium(Ca)	<b>484,75</b>	1 132,60 – 1 259,67			
Phosphor(P)	<b>365,69</b>	306,69 – 323,32			
Natrium(Na)	<b>2 852,25</b>	1 377,24 – 1 589,40			
Kalium(K)	<b>1 340,44</b>	273,62 – 343,89			
Magnesium(Mg)	<b>64,06</b>	226,15 – 251,29			

### KONZENTRATION DER NÄHRSTOFFE – MIKROELEMENTE

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Silizium(Si)	<b>167,65</b>	368,57 – 483,08			
Zink(Zn)	<b>225,38</b>	186,61 – 196,46			
Eisen(Fe)	<b>30,42</b>	89,01 – 124,26			
Kupfer(Cu)	<b>9,96</b>	8,08 – 8,51			
Mangan(Mn)	<b>0,80</b>	2,44 – 3,73			
Selen(Se)	<b>1,66</b>	1,91 – 2,13			
Chrom(Cr)	<b>0,44</b>	0,49 – 0,66			
Cobalt(Co)	<b>0,06</b>	0,01 – 0,04			



## KONZENTRATION DER TOXISCHEN ELEMENTE

Element	Wert des Patienten (ppm)	Höchstwert	ÜBERSCHUSS
Aluminium(Al)	64,54	235,18	
Arsen(As)	0,01	0,17	
Barium(Ba)	0,84	2,42	
Cadmium(Cd)	0,01	0,17	
Lithium(Li)	0,11	0,06	
Nickel(Ni)	0,11	0,84	
Blei(Pb)	1,04	2,99	
Quecksilber(Hg)	0,01	0,12	
Strontium(Sr)	0,72	2,52	
Vanadium(V)	0,20	0,28	

## VERHÄLTNIS DER NÄHRSTOFFE

Verhältnis	Wert des Patienten (ppm)	Norm	UNTER DER NORM	NORMALWERT	ÜBER DER NORM
Kalzium(Ca) Phosphor(P)	1,33	1,61 – 2,63			
Zink(Zn) Kupfer(Cu)	22,63	8,35 – 12,64			
Eisen(Fe) Kupfer(Cu)	3,05	110,90 – 290,16			
Kalzium(Ca) Kalium(K)	0,36	5,17 – 10,72			
Natrium(Na) Kalium(K)	2,13	18,68 – 123,34			
Kalzium(Ca) Magnesium(Mg)	7,57	1,84 – 2,83			



**ELEMENTAL  
HAIR ANALYSIS  
FOR CATS**

[www.petsdiag.com](http://www.petsdiag.com)

Jeder Körper ist dem Kontakt mit toxischen Elementen ausgesetzt, die von außen eindringen. Daher sind toxische Elemente im Körper unvermeidlich, doch deren Überschuss ist gesundheitsschädlich.

Die Untersuchung wurde im Labor von Pets Diag S.A. vom Techniker für Analytik mit der ICP-OES-Technik durchgeführt – optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma im Avio 200 PerkinElmer-Spektrometer

**Krystyna Kowalska**  
Senior Techniker Analytik

Der Bedarf an individuellen Makro- und Mikronährstoffen (Tagesbedarf für eine erwachsene Katze) wurde auf Basis der FEDIAF Nutritional Guidelines, 2021, ermittelt.



**Europäische Union**  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung





ELEMENTAL  
HAIR ANALYSIS  
FOR CATS

[www.petsdiag.com](http://www.petsdiag.com)

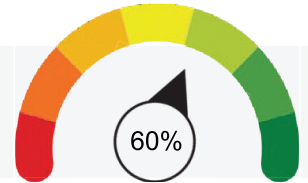
# Bericht EHAA

## WAS SIE AUS DEM ERGEBNIS ERFAHREN

- **Das Ergebnis enthält Informationen über das Verhältnis und die Konzentration von Nährstoffen und toxischen Elementen im Körper der getesteten Katze.** Sowohl der Gehalt an einzelnen Mikro- und Makroelementen als auch der Grad der Belastung des Körpers mit toxischen Elementen spiegeln den Zustand des biochemischen Gleichgewichts wider, der für die Gesundheit und den guten Zustand des Körpers von entscheidender Bedeutung ist.
- **Die Referenzwerte, auf die sich die im Test angegebenen Elemente beziehen,** wurden vom Forschungsteam der Landwirtschaftlichen Universität Krakau für die Bedürfnisse des EHAA-Tests entwickelt und basieren auf sorgfältigen Vergleichsstudien. Der Gehalt an Mineralstoffen wird in ppm ausgedrückt.
- **Das EHAA-Ergebnis enthält auch eine Testerläuterung, die auf der Grundlage von allgemeinen Berichten und den Berichten von Mitarbeitern der Landwirtschaftlichen Universität erstellt wurde.** Die darin enthaltenen Informationen ermöglichen ein besseres Verständnis des EHAA-Ergebnisses und die Einführung entsprechender Änderungen in der Ernährung der getesteten Katze.



## Haut



Der richtige Zustand der Haut ist für die Katze sehr wichtig. Nur eine gesunde Haut versorgt sie mit Thermoregulation, verhindert übermäßigen Wasserverlust und bietet wirksamen Schutz vor den schädlichen Auswirkungen äußerer Faktoren. Zum Auftreten von Hautproblemen kann bei einer Katze sowohl Überschuss- als auch mit Mangel-Mineralien beitragen. Sie äußern sich unter anderem durch Schuppen, Juckreiz sowie Hautveränderungen, die besonders häufig bei der Katze in den Mundwinkeln sichtbar sind.

Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte, dass es einige Störungen in ihrem Körper gibt:

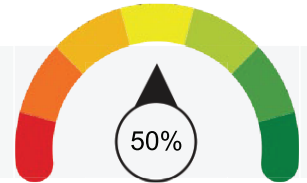
- ▲ Natriumüberschuss – kann Juckreiz der Haut verursachen.
- ▼ Siliziummangel – eine Abnahme des Aussehens und des Zustands der Haut.

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Natrium(Na)	2 852,25	1 377,24 – 1 589,40			
Silizium(Si)	167,65	368,57 – 483,08			





## Fell



Zyklischer, saisonaler Fellersatz ist ein physiologisches Phänomen bei einer Katze und gibt keinen Anlass zur Sorge. Das Problem entsteht, wenn übermäßiger Haarausfall mit Krankheit, Nährstoffmangel oder übermäßigem Stress einhergeht. Eine ausgezeichnete Determinante für den Gesundheitszustand unseres Freundes ist auch das Aussehen seines Mantels. Wenn es kürzlich steif oder stumpf geworden ist, kann es auf einige Ernährungsmängel hinweisen, einschließlich eines verringerten Gehalts an Protein, Vitaminen, essenziellen Fettsäuren (EFAs) sowie Mikro- und Makroelementen. Unter den Mineralien im Zusammenhang mit dem Zustand des Fells spielen Zink und Kupfer die wichtigste Rolle. Ihr Mangel kann zu Depigmentierung und übermäßiger Häutung führen.

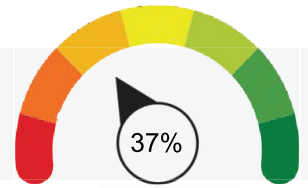
Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte, dass es einige Störungen in ihrem Körper gibt:

- ▼ Kalziummangel – Kalzium ist ein Baustoff für Haare. Sein Mangel verursacht eine Abnahme des Gesamtzustandes und des Aussehens des Fells.
- ▼ Eisenmangel – Eisen ist der Baustoff des Haares. Sein Mangel verursacht eine Abnahme des Gesamtzustands und des Aussehens des Fells.
- ▼ Magnesiummangel - Magnesium ist ein Baustoff für Haare. Sein Mangel verursacht eine Abnahme des Gesamtzustands und des Aussehens des Fells.
- ▼ Siliziummangel – Silizium ist ein Baustoff für Haare. Sein Mangel verursacht eine Abnahme des Gesamtzustands und des Aussehens des Fells.

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Kalzium(Ca)	484,75	1 132,60 – 1 259,67	■■■■■		
Eisen(Fe)	30,42	89,01 – 124,26	■■■■■		
Magnesium(Mg)	64,06	226,15 – 251,29	■■■■■		
Silizium(Si)	167,65	368,57 – 483,08	■■■■■		



# Immunität



Häufige, wiederkehrende Infektionen bei einer Katze können das Ergebnis einer verminderten Immunität sein. Nur das Gleichgewicht aller Mineralien kann den ganzen Körper effizient funktionieren lassen und ist resistent gegen schädliche Faktoren. Um das Gesamtniveau der Immunität zu beurteilen, ist es daher notwendig, die Menge aller elementaren Störungen sowie den Grad ihrer Abweichungen von der Norm zu analysieren. Was das Immunsystem schwächt, ist auch das Vorhandensein von Schwermetallen, die die Aufnahme von Nährstoffen blockieren.

**Fazit:** Die Funktionen einzelner Elemente sind miteinander verknüpft. Je weniger gravierende Mängel und Überschuss von Nährstoffen (insbesondere Zink, Selen und Eisen) und starke toxische Belastungen, desto höher ist der Schutz des Körpers vor der Entwicklung sowohl harmloser als auch schwerer Krankheiten. Überprüfung:

Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte Störungen in 14 der 14 untersuchten Nährstoffe:

▼ **MANGEL:**

Kalzium, Magnesium, Silizium, Eisen, Mangan, Selen, Chrom

▲ **ÜBERSCHUSS:**

Schwefel, Phosphor, Natrium, Kalium, Zink, Kupfer, Kobalt

Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte Störungen von 1 von 10 getesteten toxischen Elementen:

▲ **ÜBERSCHUSS:**

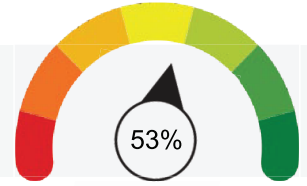
Lithium

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Schwefel(S)	46 143,10	42 830,32 – 44 159,14			
Kalzium(Ca)	484,75	1 132,60 – 1 259,67			
Phosphor(P)	365,69	306,69 – 323,32			
Natrium(Na)	2 852,25	1 377,24 – 1 589,40			
Kalium(K)	1 340,44	273,62 – 343,89			
Magnesium(Mg)	64,06	226,15 – 251,29			
Silizium(Si)	167,65	368,57 – 483,08			
Zink(Zn)	225,38	186,61 – 196,46			
Eisen(Fe)	30,42	89,01 – 124,26			
Kupfer(Cu)	9,96	8,08 – 8,51			
Mangan(Mn)	0,80	2,44 – 3,73			
Selen(Se)	1,66	1,91 – 2,13			
Chrom(Cr)	0,44	0,49 – 0,66			
Cobalt(Co)	0,06	0,01 – 0,04			

Element	Wert des Patienten (ppm)	Höchstwert	ÜBERSCHUSS
Lithium(Li)	0,11	0,06	



# Verdauungstrakt



Appetitlosigkeit bei einer Katze ist besonders gefährlich. Es kann ein Zeichen für eine schwere Krankheit sein, also wenn es länger als ein Tag dauert, sollten wir damit zum Tierarzt gehen. Durchfall und Erbrechen (gilt nicht für die Rückkehr des sogenannten Fussels, d.h. Pilobezoars) sind nicht immer das Ergebnis einer Lebensmittelvergiftung. Das Auftreten dieser Symptome kann auch durch eine abnormale Konzentration von Mineralien sowie eine übermäßige Belastung des Körpers mit Schwermetallen beeinflusst werden.

Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte, dass es einige Störungen in ihrem Körper gibt:

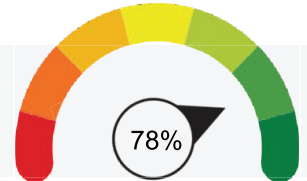
- ▼ Kalziummangel – kann den Appetit reduzieren.
- ▼ Selenmangel – kann den Appetit reduzieren.
- ▼ Magnesiummangel – kann den Appetit schwächen.
- ▲ Natriumüberschuss – kann Verstopfung verursachen.
- ▼ Eisenmangel – kann zu Durchfall und / oder teerigem Stuhl führen.
- ▼ Siliziummangel – kann auf das Vorhandensein von Parasiten hinweisen.
- ▲ Lithiumüberschuss – Vergiftung kann Durchfall hervorrufen.

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Kalzium(Ca)	484,75	1 132,60 – 1 259,67			
Selen(Se)	1,66	1,91 – 2,13			
Magnesium(Mg)	64,06	226,15 – 251,29			
Natrium(Na)	2 852,25	1 377,24 – 1 589,40			
Eisen(Fe)	30,42	89,01 – 124,26			
Silizium(Si)	167,65	368,57 – 483,08			

Element	Wert des Patienten (ppm)	Höchstwert	ÜBERSCHUSS
Lithium(Li)	0,11	0,06	



# Verhalten



Im Falle einer Katze sollte die Diät bestimmte spezifische Bedürfnisse erfüllen, um sich nicht nur auf ihre Gesundheit, sondern auch auf die psychische Stabilität positiv auszuwirken. Wichtig ist die Schmackhaftigkeit und Verdaulichkeit der Mahlzeiten, die Art und Weise und der Ort ihrer Portion (einschließlich der Befriedigung des Instinkts des Jägers) sowie die Anpassung der Größe der Portion an das Aktivitätsniveau unseres Freundes. Das Versäumnis, diese Bedingungen zu erfüllen, kann zu Reizbarkeit und sogar Aggression bei der Katze führen. Die richtige Art der Fütterung kann daher bestimmte unerwünschte Verhaltensweisen reduzieren. Wenn jedoch Überschuss oder Mineralstoffmangel im Körper der Katze auftreten, reicht es möglicherweise nicht aus, nur den Ort der Mahlzeit oder sogar die Verhaltenstherapie zu ändern. Störende Verhaltensänderungen, die mit einem Mineralungleichgewicht zusammenhängen können, umfassen m.in Apathie, Lethargie sowie Angst und Nervosität.

Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte, dass es einige Störungen in ihrem Körper gibt:

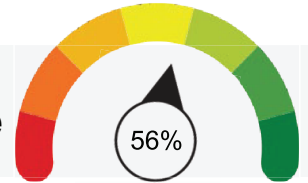
- ▼ Magnesiummangel – kann Nervosität verursachen.
- ▲ Lithiumüberschuss - Intoxikation kann zu Depressionen führen.

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Magnesium(Mg)	64,06	226,15 – 251,29	—		

Element	Wert des Patienten (ppm)	Höchstwert	ÜBERSCHUSS
Lithium(Li)	0,11	0,06	—



## Fruchtbarkeit, Schwangerschaft und Wurfgrösse



Bei der Vorbereitung einer Katze auf die Zucht ist es notwendig, sie nicht nur mit einer angemessenen tierärztlichen Versorgung, sondern auch mit einer ausgewogenen Ernährung zu versorgen. Die Aufrechterhaltung des Mineralstoffhaushalts ist in jeder Phase unerlässlich: vor der geplanten Paarung, während der Schwangerschaft sowie während der Stillzeit. Indem wir auf die entsprechende Konzentration von Nährstoffen im Körper achten, können wir das Risiko einer verminderten Fruchtbarkeit, eines stillen Östruses, einer Frühgeburt oder einer Fehlgeburt reduzieren.

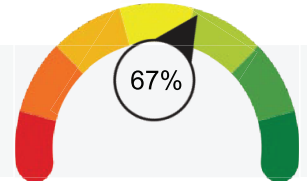
Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte, dass es einige Störungen in ihrem Körper gibt:

- ▼ Kalziummangel – bei Kätzchen während der Fortpflanzungszeit kann Tetanuskrämpfe verursachen.
- ▼ Selenmangel – reduziert die Spermienqualität: reduziert die Konzentration und Motilität der Spermien und erhöht auch das Risiko ihrer Defekte.
- ▼ Chrommangel – führt zum Tod von Embryonen.
- ▼ Manganmangel – trägt zum Auftreten von verzögertem Östrus bei, kann Fehlgeburten oder Frühgeburten hervorrufen.

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Kalzium(Ca)	484,75	1 132,60 – 1 259,67	■■■■■		
Selen(Se)	1,66	1,91 – 2,13	■■■■■		
Chrom(Cr)	0,44	0,49 – 0,66	■■■■■		
Mangan(Mn)	0,80	2,44 – 3,73	■■■■■		



## Wachstum, Knochen und Gelenke



In den ersten Monaten entwickelt sich das Skelettsystem der Kätzchen intensiv. Die Pflegekraft hat dann eine sehr große Verantwortung. Die Ernährung in diesem Stadium spielt eine Schlüsselrolle bei der Bildung eines jeden jungen Organismus. Daher sollte darauf geachtet werden, dass alle notwendigen Mineralien den heranwachsenden Katzen in den richtigen Mengen zugeführt werden. Dies ist natürlich auch bei erwachsenen Katzen wichtig, da die richtige Menge an Elementen, die für den ordnungsgemäßen Zustand von Knochen, Knorpel und Gelenken verantwortlich sind, für Katzen während ihres gesamten Lebens notwendig ist.

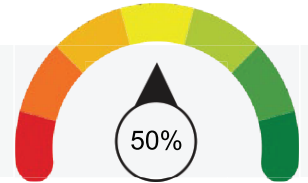
Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte, dass es einige Störungen in ihrem Körper gibt:

- ▼ Magnesiummangel – kann zu Wachstumsstörungen führen.
- ▼ Kalziummangel – führt zu Lahmheit, steifem Gang, sowie Schwächung der Zähne oder spontanen Knochenbrüchen.
- ▼ Manganmangel – manifestiert sich durch Vergrößerung der Gelenke, steifen Gang, kurze und dünne Knochen.
- ▼ Siliziummangel – reduziert die Elastizität von Bindegewebe, Knorpel und Sehnen, reduziert die Immunität, behindert die Knochenregeneration und Gelenkarbeit.

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Magnesium(Mg)	64,06	226,15 – 251,29	■		
Kalzium(Ca)	484,75	1 132,60 – 1 259,67	■		
Mangan(Mn)	0,80	2,44 – 3,78	■		
Silizium(Si)	167,65	368,57 – 483,08	■		



## Harnwege



Jede Störung des Wasserlassens oder jede Veränderung der Farbe sollte den Besitzer der Katze beunruhigen. Erkrankungen des Harnsystems sind ein sehr häufiges Problem bei diesen Tieren. Ihre frühzeitige Diagnose ermöglicht eine schnellere Einführung der richtigen Ernährung und Behandlung. Unter den Mineralien spielen hier Phosphor, Kalzium und Magnesium eine besondere Rolle. Ihre abnormale Konzentration im Körper kann bei einer Katze als Beginn der Entwicklung einer chronischen Nierenerkrankung oder Urolithiasis diagnostiziert werden.

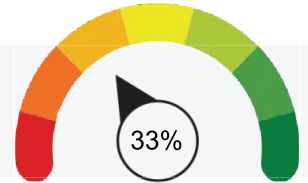
Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte, dass es einige Störungen in ihrem Körper gibt:

- ▼ Selenmangel – kann eine Mineralisierung der Nieren verursachen.
- ▲ Natriumüberschuss – verursacht erhöhten Durst.
- ▲ Phosphorüberschuss – erhöht das Risiko von Nierensteinen (Struviten), führt zu Nierenschäden.

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Selen(Se)	1,66	1,91 – 2,13			
Natrium(Na)	2 852,25	1 377,24 – 1 589,40			
Phosphor(P)	365,69	306,69 – 323,32			



## Kreislaufsystem



Erkrankungen des Kreislaufsystems können bei einer Katze in jedem Stadium ihres Lebens auftreten, was bedeutet, dass ein Patient mit Herzkreislaufproblemen sowohl eine ältere Katze als auch eine Katze werden kann. Mineralisches Ungleichgewicht kann zu Bluthochdruck, Anämie führen, die Nebenwirkungen von Herzmedikamenten verstärken und im Extremfall zu einem Herzstillstand führen. Besorgniserregend für das Kreislaufsystem der Katze sind schwere Mängel und Überschuss von Natrium, Kalium, Eisen, Kupfer und Magnesium.

Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte, dass es einige Störungen in ihrem Körper gibt:

- ▲ Kaliumüberschuss – kann zu einer Verlangsamung des Herzrhythmus (kardiotoxische seltene Erkrankung) und im Extremfall zu einem Herzstillstand führen.
- ▲ Natriumüberschuss – chronischer Überschuss kann zu Bluthochdruck führen.
- ▼ Eisenmangel – führt zu Anämie und Störungen in der Struktur und Form der roten Blutkörperchen (Erythrozyten).
- ▼ Magnesiummangel – am häufigsten manifestiert durch Herzrhythmusstörungen, kann auch die Nebenwirkungen von Herzmedikamenten verstärken.

Element	Wert des Patienten (ppm)	Norm	MANGEL	NORM	ÜBERSCHUSS
Kalium(K)	1 340,44	273,62 – 343,89			
Natrium(Na)	2 852,25	1 377,24 – 1 589,40			
Eisen(Fe)	30,42	89,01 – 124,26			
Magnesium(Mg)	64,06	226,15 – 251,29			



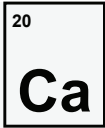


ELEMENTAL  
HAIR ANALYSIS  
FOR CATS

[www.petsdiag.com](http://www.petsdiag.com)

# **EHAA Zusätzliche Informationen über Ihre Katze – Auswertung der biochemischen Bedürfnisse und Gefahren**

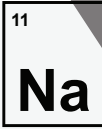
# Makroelemente



## Kalzium und Phosphor

Kalzium und Phosphor sind zwei der wichtigsten Makronährstoffe. Sie sind verantwortlich für das richtige Wachstum und die Entwicklung von Kätzchen, nehmen an der Blutgerinnung teil und kümmern sich auch um das reibungslose Funktionieren der Muskeln und des Nervensystems des Egos. Wichtig und ist auch ihr gegenseitiges Verhältnis. Abnormaler Kalziumspiegel im Körper einer Katze ist normalerweise das Ergebnis einer schlechten Mahlzeitenbalance. Zu den häufigsten Ernährungsfehlern gehören das Servieren von Fleisch ohne angemessene Ergänzung, das Teilen von Resten vom Tisch, die Ernährung "mit dem Auge" sowie eine übermäßige Ergänzung. All dies führt zu einer Störung des Verhältnisses von Kalzium zu Phosphor und ist die Ursache vieler Krankheiten.

	EHA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
<b>Kalzium(Ca)</b>	<b>MANGEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knochen, Zähne und Haare</li> <li>• bestimmt die effiziente Funktion des Nerven-, Harn-, Verdauungs- und Fortpflanzungssystems</li> <li>• sorgt für richtige Muskelkontraktionen und Blutgerinnung</li> </ul>	<p>Die Anfänge des Mangels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Humpeln</b></li> <li>• <b>steifer Gang</b></li> <li>• <b>Abnahme des Zustands und Aussehens des Fells</b></li> </ul> <p>Chronischer MANGEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Appetitlosigkeit</b></li> <li>• <b>Austrocknung</b></li> <li>• <b>Zahnverlust</b></li> <li>• <b>spontane Frakturen</b></li> </ul> <p>Akuter MANGEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tetanuskontraktionen</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalziumüberschuss verursacht Skelettentwicklungsstörungen</li> <li>• reduziert die Aufnahme von Phosphor, Zink, Eisen und Kupfer</li> <li>• Verzögerungen und Wachstum</li> <li>• hemmt die Funktionen der Schilddrüse</li> <li>• verursacht Weichteilkalzium</li> <li>• ist die Ursache für die Bildung von Nierensteinen (Oxalate)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eierschalenmehl</li> <li>• Kalziumcitrat</li> <li>• Kalzium von Algen</li> <li>• Kalziumcarbonat</li> </ul> <p><u>Hinweis:</u> Milchprodukte, einschließlich Milch, sind eine häufige Ursache für Durchfall bei Katzen und sind keine gute Kalziumquelle für sie</p>	<p>min. 0,4 g/100 g Trockenmasse</p> <p>Mit einem Kalzium-Phosphor-Verhältnis von: 1-2:1</p>
<b>Phosphor(P)</b>	<b>ÜBERSCHUSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baumaterial von Knochen, Zähnen und Haaren</li> <li>• bestimmt die effiziente Funktion des Nerven-, Harn- und Verdauungssystems</li> <li>• Baustein für Nukleinsäure, ATP, NADP und NADPH</li> </ul>	<p>Die Symptome eines Phosphormangels ähneln denen eines Kalziummangels</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verminderter Appetit</li> <li>• Verschlechterung der Lackqualität</li> <li>• Störungen der Knochenmineralisierung und deren verminderte Festigkeit</li> <li>• Apathie und Lethargie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Überschuss vom Phosphor verhindert die Aufnahme und den Stoffwechsel von Kalzium</b></li> <li>• <b>verursacht Nierenschäden</b></li> <li>• <b>Knochenschwund</b></li> <li>• <b>Bildung von Nierensteinen (Struviten)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fleisch</li> <li>• Eier</li> <li>• Fisch</li> <li>• Innereien</li> </ul>	<p>min. 0,26 g/100 g Trockenmasse</p>



# Natrium und Kalium

Natrium und Kalium sind Elektrolithiume, d.h. Elemente verantwortlich für eine Reihe von äußerst wichtigen Prozessen, die im Körper der Katze stattfinden, m.in. in Aufrechterhaltung des Säure-Basen-Gleichgewichts, Verbesserung des Wasserflusses im Körper, ordnungsgemäßes Funktionieren des Nervensystems und der Muskeln. Bei gesunden Katzen werden Natrium und Kalium mit dem Urin ausgeschieden, daher sollten sie mit einer angemessenen Futterdosis ergänzt werden und den Tieren einen ständigen Zugang zu sauberem Wasser ermöglichen. Mangel von Natrium und Kalium ist besonders gefährlich für junge Katzen, bei denen es die Wachstumsverlangsamung und die geringere Gewichtszunahme beeinflusst. Ihre Abwesenheit beschleunigt auch die Herzfrequenz und verursacht allgemeine Schwäche.

	EHAA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
Natrium(Na)	<b>ÜBERSCHUSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sorgt für richtiges Wachstum und Fortpflanzung</li> <li>effiziente Funktion des Nerven-, Verdauungs-, Harn- und Kreislaufsystems</li> <li>reguliert osmotischen Druck und Wasser-Elektro-Lithium-Haushalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störungen in der Menge des ausgeschiedenen Urins</li> <li>"Salzhunger"</li> <li>pervertierter Appetit (Verzehr von Produkten, die nicht für Lebensmittel bestimmt sind)</li> <li>Gewichtsverlust</li> <li>Hemmung der Laktation</li> <li>Verlangsamung des Wachstums</li> </ul>	<p><b>Chronischer Natriumüberschuss:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kann bei Herz- und Nierenerkrankungen auftreten und Bluthochdruck verursachen</li> </ul> <p><b>Vergiftung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>starker Durst</li> <li>Juckreiz der Haut</li> <li>Verstopfung</li> <li>Appetitlosigkeit</li> <li>Krämpfe</li> <li>im Extremfall Tod</li> </ul> <p>Bei gesunden Katzen wird Überschuss vom Natrium mit dem Urin ausgeschieden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fleisch</li> <li>Fisch</li> <li>Eier</li> </ul>	min. 0,08 g/100 g Trockenmasse
Kalium(K)	<b>ÜBERSCHUSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kümmert sich um den Säure-Basen-Haushalt und Wasser-Elektro-Lithium</li> <li>Stimuliert Nervenrezeptoren</li> <li>unterstützt die Arbeit von Muskeln und Herz</li> <li>beteiligt sich am reibungslosen Funktionieren des Verdauungssystems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appetitlosigkeit</li> <li>Schwäche und Absenkung des Muskeltonus, (Herabhängen des Kopfes)</li> <li>Apathie</li> <li>Verdauungsstörungen</li> <li>aufsteigende Lähmung (zuerst die Vordergliedmaßen, dann die Hinterbeine betreffend)</li> </ul>	<p><b>Chronischer Kaliumüberschuss:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlangsamung des Herzrhythmus (kardiotoxische seltene Kontraktion)</li> <li>Herzstillstand</li> </ul> <p>Bei gesunden Katzen wird Überschuss vom Kalium mit dem Urin ausgeschieden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fleisch</li> <li>Fisch</li> <li>Bierhefe</li> <li>Eiweiß</li> <li>Petersilie</li> <li>Sellerie</li> <li>Bananen</li> </ul>	min. 0,6 g/100 g Trockenmasse



16

S

## Schwefel

Mangel vom Schwefel ist selten, und wenn es entdeckt wird, ist es das Ergebnis von Fütterungsfehlern - die falsche Menge an Protein in der Futtermitteldosis, die Verabreichung von Resten vom Tisch sowie eine Ernährung, die arm an Futtermitteln tierischen Ursprungs ist. Schwefel kommt vor allem in schwefelhaltigen Aminosäuren vor, deren Quelle für Katzen Fleisch, Innereien, Fisch und Eier sind.

	EHAA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
Schwefel(S)	<b>ÜBERSCHUSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baumaterial für Haut, Fell und Krallen (als Bestandteil von Keratin)</li> <li>Enzymkomponente</li> <li>Baustein für Aminosäure Schwefelsäure (Cystein und Methionin)</li> <li>bildet die Struktur von Proteinen (die sogenannte Disulfidbrücke)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schwefelmangel ist selten (in großen Mengen enthält es Aminosäuren: Methionin und Cystein)</li> <li>Schwefeldefizit verursacht Verfärbungen, Sprödigkeit und Mattierung des Fells</li> <li>Zerbrechlichkeit der Krallen</li> <li>Schuppen</li> <li>Hautkrankheiten (Ekzeme, Allergien, Entzündungen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verhindert die Aufnahme von Selen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erzeugnisse tierischen Ursprungs</li> </ul>	Das Fehlen verallgemeinerter Daten, kann unterschiedlich sein



12

# Mg Magnesium

Magnesium ist wie Kalzium und Phosphor Teil des Knochengewebes. Seine Hauptaufgabe besteht jedoch darin, an der Leitung von Nervenimpulsen und Muskelkontraktionen, einschließlich des Herzmuskels, teilzunehmen. Daher ist das richtige Niveau dieses Elements besonders bei Herzpatienten wichtig. Eine zu geringe Konzentration führt zu einer Schwächung der Kontraktilität vom Herz und Arrhythmie. Es kann auch Appetitlosigkeit, Muskelschwäche, das Auftreten von Krämpfen, eine Abnahme der Knochenmineralisierung sowie die Intensivierung der Nebenwirkungen von Medikamenten verursachen. Die richtige Aufnahme von Magnesium wird durch Vitamin B6 beeinflusst.

	EHAA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
Magnesium(Mg)	<b>MANGEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bausteine von Haaren, Zähnen, Knochen und Muskeln</li> <li>Enzymkomponente</li> <li>sorgt für richtige Muskelkontraktionen</li> <li>Funktion des Verdauungs-, Harn- und Nervensystems</li> <li>beteiligt sich an der Zellatmung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verursacht Verkalkung von Weichteilen</li> <li>neuromuskuläre Erkrankungen</li> <li>Wachstumsstörungen</li> <li>Überempfindlichkeit gegen Schmerzreize (Hyperästhesie)</li> <li>Krämpfe</li> <li>Nervosität</li> <li>Schädigung des Herz-Kreislauf-Systems</li> <li>Abnahme des Zustands und Aussehens des Fells</li> </ul>	<p>Chronischer Überschuss</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verursacht die Bildung von Nierensteinen (Struviten)</li> </ul> <p>Vergiftung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchfall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fleisch</li> <li>Eier</li> <li>Fisch (Makrele, Kabeljau)</li> <li>Meeresfrüchte</li> <li>Magnesiumoxid</li> <li>Bierhefe (in Hefe enthaltenes Vitamin B6 erhöht die Aufnahme von Magnesium)</li> </ul>	min. 0,04 g/100 g Trockenmasse



# Mikroelemente

26  
**Fe Eisen**

Eisen ist einer der wichtigsten Mikronährstoffe. Es beteiligt sich am Transport von Sauerstoff im Blut und in den Muskeln. Sein Mangel kann zur Entwicklung von Anämie führen. Eine reiche Quelle dieses Elements in der Katzenernährung ist Fleisch und Innereien. Eisen wird in Form von Ferritin und Hämosiderin in Leber, Milz sowie Knochenmark gespeichert.

	EHAA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
Eisen(Fe)	<b>MANGEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gewährleistet das reibungslose Funktionieren des Kreislaufsystems (Bildung von Blutbestandteilen: Erythrozyten und Leukozyten)</li> <li>• Teilnahme am Transport von Sauerstoff (als Bestandteil von Hämoglobin und Myoglobin)</li> <li>• Elektronentransfer (als Bestandteil von Zytochrom)</li> <li>• ordnungsgemäßes Funktionieren des Verdauungssystems</li> <li>• Haarbaumaterial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anämie</li> <li>• Störungen der Struktur und Form der roten Blutkörperchen (Erythrozyten)</li> <li>• beschleunigte Müdigkeit, Schwäche und Apathie</li> <li>• Teerstuhl</li> <li>• Abnahme des Zustands und Aussehens des Fells</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appetitlosigkeit</li> <li>• Gewichtsverlust</li> <li>• Abnahme der Konzentration von Proteinen im Blut (Hypoalbuminämie)</li> <li>• übermäßige Ansammlung von Eisen im Gewebe, was zu einer Schädigung der Organe, einschließlich Herz, Bauchspeicheldrüse und Leber, führt (Hämochromatose)</li> <li>• reduzierter Einsatz von Phosphor, Kupfer, Mangan und Zink</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fleisch</li> <li>• Innereien (Leber, Milz)</li> <li>• Fisch</li> <li>• Eigelb</li> <li>• Hämoglobin</li> </ul>	8 – 68,18 mg/100 g Trockenmasse

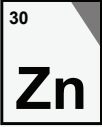
29

Cu

## Kupfer

Kupfer ist Bestandteil vieler Metalloproteine, also Proteine, die es zur Erfüllung ihrer biologischen Funktionen benötigen. Zu den Hauptaufgaben von Kupfer gehören der Transport von Eisen zum Knochenmark und die Aufnahme in Hämoglobin sowie die Teilnahme an der Reifung von Erythrozyten. Daher kann sich ihr Mangel als Anämie manifestieren. Andere Folgen eines Kupfermangels können unterschiedlich sein. Von einem harmlosen Symptom der Aufhellung des Katzenfells bis hin zu einem ernsthaften Anstieg des Risikos des Embryotods.

	EHA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
Kupfer(Cu)	<b>ÜBERSCHUSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unterstützt richtiges Wachstum und Fortpflanzungsfunktion</li> <li>• sorgt für eine korrekte Pigmentierung der Haut und des Fells</li> <li>• Wundheilung beim Gehen</li> <li>• Der Baustein des Enzyms</li> <li>• Beteiligung an der Bildung von Hämoglobin, der Aufnahme und dem Transport von Eisen</li> <li>• Stoffwechsel von Fettsäuren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anämie</li> <li>• Störungen des Knochenwachstums und der Knochenstruktur</li> <li>• Deformität der Gliedmaßen bei neugeborenen Kätzchen</li> <li>• Fehlgeburten bei Kätzchen</li> <li>• neuromuskuläre Erkrankungen</li> <li>• pervertierter Appetit (Verzehr von Produkten, die nicht für Lebensmittel bestimmt sind)</li> <li>• Abnahme des Zustands und Aussehens des Fells (Mattierung und Aufhellung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reduziert die Bioverfügbarkeit von Zink</li> <li>• verursacht Gewichtsverlust</li> <li>• Leberdegeneration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krebstiere</li> <li>• Innereien (Leber, Herz, Nieren)</li> <li>• Fleisch</li> <li>• Eier</li> </ul>	0,5 – 2,8 mg/ 100 g Trockenmasse



# Zink

Zink ist bei einer Katze für den richtigen Zustand von Haut, Fell und Krallen verantwortlich. Es spielt auch während der Fortpflanzungszeit eine wichtige Rolle und wirkt sich positiv auf die Konzentration und Motilität der Spermien aus. Sowohl erhöhte als auch verminderte Spiegel dieses Elements im Fell können einen Mangel im Körper bedeuten. Daher wird empfohlen, es in beiden Situationen zu ergänzen. Zu den wichtigsten Symptomen eines Zink-Mangels gehören Parakeratose, d.h. Schädigung der Haut und der Epidermis (bei Katzen vor allem um den Mund herum), übermäßige Häutung, Probleme mit der Wundheilung und Verschlechterung der Spermienqualität. Die richtige Aufnahme von Zink wird bei Vitamin-E-Mangel behindert, ebenso wie Calcium, Magnesium, Eisen und Phytinsäure Überschuss.

	EHAA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
Zink(Zn)	<b>ÜBERSCHUSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>beeinflusst den Zustand der Haut, des Fells und der Schleimhäute</li> <li>hat eine immunstimulierende Wirkung</li> <li>sorgt für die richtige Wachstumsrate</li> <li>notwendig für das reibungslose Funktionieren des Verdauungssystems</li> <li>beteiligt sich an der Synthese von Proteinen, Samen und Insulin</li> <li>Enzymkomponente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlangsamung des Wachstums</li> <li>Fortpflanzungsstörungen</li> <li>Hautläsionen</li> <li>Verlust der Haarpigmentierung</li> <li>Erbrechen</li> <li>Appetitlosigkeit</li> <li>Gewichtsverlust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überschuss ist selten</li> <li>kann Mangel vom Kalzium und Kupfer verursachen</li> <li>akute Gastritis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rotes Fleisch (z. B. Rindfleisch)</li> <li>Eigelb</li> <li>Leber</li> <li>fertige Präparate</li> </ul>	7,5 – 22,7 mg/100 g Trockenmasse





34

**Se**

## Selen

Selen verlangsamt den Alterungsprozess und hat die Fähigkeit, den Körper von Quecksilber zu reinigen. Es ist auch äußerst wichtig für die Fortpflanzungsfunktion. Sein Mangel beeinflusst die Verringerung der Konzentration und Motilität der Spermien und erhöht das Risiko ihrer Defekte. Selen spielt auch eine wichtige Rolle für das reibungslose Funktionieren der Schilddrüse. Leider wird seine Menge in Produkten durch Wärmebehandlung deutlich reduziert. Daher ist es notwendig, sein Niveau zu kontrollieren und gegebenenfalls sein Niveau in der täglichen Ernährung der Katze zu ergänzen. Selen arbeitet zusammen mit Vitamin E, was seine antioxidative Wirkung verstärkt. Umgekehrt vervielfacht ein zu niedriger Vitamin-E-Spiegel die Auswirkungen eines Selenmangels.

	EHA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
Selen(Se)	<b>MANGEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antioxidans</li> <li>• unterstützt die Fortpflanzungsfunktion</li> <li>• beeinflusst den Zustand der Haut</li> <li>• kümmert sich um die Immunität</li> <li>• hat entzündungshemmende, antibakterielle und antivirale Wirkungen</li> <li>• Beteiligt sich am reibungslosen Funktionieren des Harn-, Verdauungs-, Nerven- und Hormonsystems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muskeldystrophie</li> <li>• Störungen der Fortpflanzung</li> <li>• Abnahme des Appetits</li> <li>• subkutanes Ödem</li> <li>• Nierenmineralisierung</li> <li>• Störungen der Struktur und Arbeit des Herzens (Kardiomyopathie) zusammen mit Vitamin-E-Mangel auftreten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nervosität</li> <li>• Appetitlosigkeit</li> <li>• Erbrechen</li> <li>• Muskelschwäche</li> <li>• Kurzatmigkeit</li> <li>• Lungenödem</li> <li>• bei akuter Vergiftung droht Tod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leber</li> <li>• Nieren</li> <li>• Fleisch</li> <li>• Fisch</li> </ul>	Trockenfutter 21 – 56,8 µg/ 100 g Trockenmasse Nassfutter 26 – 56,8 µg/ 100 g Trockenmasse

14

**Si**

## Silizium

Silizium ist ein sehr wichtiges Spurenelement. Es ist in erster Linie für das reibungslose Funktionieren des Bindegewebes, insbesondere der Knochen und Knorpel, verantwortlich. Es bietet ihnen ausreichende Flexibilität und Belastbarkeit. Darüber hinaus ist Silizium an der Synthese von Kollagen beteiligt. Es unterstützt die Arbeit von Gelenken und beschleunigt die Regeneration der Epidermis.

	EHAA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
Silizium(Si)	<b>MANGEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sorgt für einen ordnungsgemäßen Stoffwechsel im Bindegewebe</li> <li>Knochenregeneration</li> <li>beteiligt sich an der Synthese von Kollagen</li> <li>hält Haut und Fell in einwandfreiem Zustand</li> <li>reduziert das Risiko parasitärer Invasionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probleme mit dem osteoartikulären System</li> <li>Abnahme des Zustands des Fells und der Haut</li> <li>reduzierter Schutz vor Parasiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine bestätigten Symptome von Überschuss (daher ist es nur mit Hilfe einer geeigneten Diagnostik möglich)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemüse</li> <li>fertige Präparate</li> </ul>	Das Fehlen verallgemeinerter Daten, kann unterschiedlich sein

25

**Mn**

## Mangan

Mangan ist verantwortlich u.a. für die Aktivierung von Enzymen, die an der Umwandlung von Fett und Kohlenhydraten beteiligt sind, beteiligt sich an der Synthese von Proteinen und Nukleinsäuren. Es spielt eine Schlüsselrolle bei der Ernährung von Kätzchen während der Brutzeit. Sein korrektes Niveau ermöglicht es, das Risiko von verzögertem Brunst, Fehlgeburten und Frühgeburten zu reduzieren.

	EHAA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)

24

## Cr Chrom

Chrom ist an Stoffwechselprozessen beteiligt und unterstützt die Wirkung von Insulin. Darüber hinaus reduziert der richtige Chromgehalt im Körper der Katze das Risiko des Embryotodes.

	EHAA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
Chrom(Cr)	<b>MANGEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unterstützt die Fortpflanzungsfunktion</li> <li>beteiligt sich am Stoffwechsel von Fetten und Kohlenhydraten</li> <li>unterstützt die Wirkung von Insulin</li> <li>reguliert den Glukosespiegel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gestörte Glukosetoleranz</li> <li>erhöhte Serumtriglyceride und Cholesterin</li> <li>Probleme mit der Reproduktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entzündung der Haut</li> <li>Reizung der Atemwege</li> <li>Lungenkrebs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fertige Präparate</li> </ul>	Das Fehlen verallgemeinerter Daten, kann unterschiedlich sein

27

## Co Kobalt

Kobalt ist Teil von Vitamin B12 (Cobalamin), extrem wichtig für das reibungslose Funktionieren des Körpers. Es beteiligt sich an der Synthese von Erythrozyten, Nukleinsäuren sowie der Myelinscheide von Nervenzellen.

	EHAA ERGEBNIS	ROLLE	MANGEL	ÜBERSCHUSS	QUELLE	TAGESBEDARF einer erwachsenen Katze (FEDIAF 2021)
Cobalt(Co)	<b>ÜBERSCHUSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beteiligung an der Produktion von Vitamin B12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appetitlosigkeit</li> <li>Gewichtsverlust</li> <li>Agitation</li> <li>möglich auch Anämie im Zusammenhang mit einem Mangel an Vitamin B12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine bestätigten Symptome des Überschusses (nur mit Hilfe einer geeigneten Diagnostik nachweisbar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leber</li> <li>Nieren</li> <li>Fleisch</li> <li>Fisch</li> <li>Eigelb</li> </ul>	Das Fehlen verallgemeinerter Daten, kann unterschiedlich sein



# TOXISCHE ELEMENTE

## Quellen von Schwermetallen

Die Hauptgefahr durch toxische Elemente liegt in ihrer antagonistischen Haltung gegenüber Mikro- und Makroelementen. Dies bedeutet, dass, wenn Ihre Katze mit Schwermetallen beladen ist, sie die Aufnahme von lebensnotwendigen Nährstoffen blockieren und folglich schwere Krankheiten verursachen können.

Die Mehrheit der Schwermetalle kommt üblicherweise nur in Spuren Mengen vor. Ihr Auftreten ist mit solchen Prozessen, wie Vulkanausbrüchen, Verdunstung des Ozeans, Waldbränden und Gesteinserosion verbunden. Normalerweise hat das keinen negativen Einfluss auf die natürliche Umwelt, allerdings tragen die zunehmende Verstädterung und Industrialisierung erheblich zur Erhöhung der Schwermetallkonzentration in der Natur bei. Zu den Quellen, die das Ökosystem mit toxischen Elementen belasten, gehören u.a. Wärme-, Kraft- und Stahlwerke, Verbrennungsmotoren, die chemische Industrie, häusliche Kohleöfen, Müllverbrennung und falsche Lagerung von Tierkot auf Bauernhöfen. Auf diese Weise gelangen Schwermetalle in die Atmosphäre, Wasser, Boden, lagern sich auf den oberirdischen Pflanzenteilen ab und werden von Pflanzenwurzelsystemen aufgenommen.

Die Quelle von Schwermetallen können auch Haushaltschemikalien und vor allem Lebensmittel wie Thunfisch und Lachs sein, die in der Katzenernährung beliebt sind. Darüber hinaus Futter in Metallnapfen, Lagerung von Produkten in Aluminiumfolie, handelsübliche Futterkonserven und viele andere Faktoren, die den Körper der Katze mit Quecksilber, Cadmium, Blei, Arsen oder Aluminium belasten. Die klinischen Symptome hängen vom Alter, der konsumierten Menge und der Dauer der Exposition ab, da sich Metalle im Gewebe ansammeln können. Akute Fälle von Intoxikation sind oft mit Symptomen aus dem Nervensystem und wenig oder chronischer Exposition durch das Verdauungssystem verbunden.

## Entgiftung

Schwermetalle werden vom Körper in der Leber und Milz sowie in Knochen und Fell gespeichert. Die Menge der toxischen Elemente im Blut wird relativ konstant gehalten, so dass eine Reinigung durch die Leber und Nieren erfolgen kann. Nach der Eliminierung der Schwermetalle aus dem Blut gelangen immer wieder neue Partikel in die Blutbahn, die zuvor im Körper eingelagert waren. Daher ist die Entgiftung ein sehr langsamer und langwieriger Prozess.

Die beste Methode, das Risiko einer Schwermetallvergiftung zu verringern, besteht darin, mögliche Giftquellen schon frühzeitig zu erkennen und zu beseitigen. Außerdem sollte stets auf eine ausgewogene Ernährung des Tieres geachtet werden. Ein unterernährter Körper ist der Auswirkung toxischer Elemente wesentlich stärker ausgesetzt. Ein Mangel an einigen Mikronährstoffen erhöht die Absorption der Schwermetalle, z. B. erhöht ein Kalziummangel die Absorption von Cadmium und Blei. Ein richtiger Eisengehalt im Körper verringert die Aufnahme von Schwermetallen und die toxische Wirkung von Blei auf das Kreislaufsystem. Zink wirkt sich positiv auf die Ausscheidung von Arsen aus dem Körper aus und verringert die Bleiabsorption. Im Gegensatz dazu minimieren Antioxidantien, wie Selen, Vitamin C und Vitamin E oxidative Schäden, die durch Schwermetalle verursacht werden.



13

**Al**

## Aluminium

Aluminium ist eines der am weitesten verbreiteten Elemente auf der Erde. Es kommt hauptsächlich in Böden und Pflanzen vor. In geringen Mengen stellt es keine Gefahr für Katzen dar, sein Überschuss kann jedoch zu Leberschäden führen. Aluminium hat die Fähigkeit, sich mit Kalzium zu verbinden und seine Absorption zu verhindern. Daher ist die Belastung des Körpers mit diesem Element besonders gefährlich während der Wachstumsperiode, wenn die Katze die richtige Menge an Kalzium für die Knochenentwicklung benötigt. Es ist auch erwähnenswert, dass Metallschüsseln für Katzen den erhöhten Aluminiumspiegel in ihrem Körper beeinflussen können. Es wird empfohlen, Keramikschalen zu verwenden.

Element	Das EHAA-Ergebnis zeigte
Aluminium(Al)	<b>SICHERES NIVEAU</b>

33

**As**

## Arsen

Arsen kommt natürlicherweise in Wasser, Boden, Gesteinen und Luft vor. Es gelangt am häufigsten durch die Atemwege, die Haut sowie durch das Verdauungssystem zusammen mit kontaminierten Lebensmitteln und Wasser in den Körper. Arsenvergiftungen treten normalerweise auf, indem versehentlich Insektizide geschluckt werden, die dieses Element enthalten. Katzen reagieren empfindlicher auf die toxischen Wirkungen von Arsen als andere Tiere. Akute Intoxikation kann sich durch starke Bauchschmerzen, Durchfall, Erbrechen, Druckabfall, Ataxie (Abnahme der motorischen Koordination) und Hepatitis manifestieren. Im Gegensatz dazu kann eine langfristige Exposition gegenüber diesem Element zu Gewichtsverlust führen, der zu einem verminderten Appetit führt.

Element	Das EHAA-Ergebnis zeigte
Arsen(As)	<b>SICHERES NIVEAU</b>

56

**Ba**

## Barium

Wie bei anderen toxischen Elementen ist auch das Vorhandensein von Barium im Körper nicht wünschenswert. Sein Überschuss kann die Aufnahme von Makro- und Mikroelementen stören, was wiederum zu einer Abnahme der Immunität des Körpers führt und das Risiko für die Entwicklung von Krankheiten erhöht.

Element	Das EHAA-Ergebnis zeigte
Barium(Ba)	<b>SICHERES NIVEAU</b>



48

**Cd**

## Cadmium

Cadmium ist ein Element, das natürlicherweise in geringen Mengen in Böden, Gesteinen und Ozeangewässern vorkommt. Es konzentriert sich auf Pflanzen, die es aus dem Boden nehmen. Es wird unter anderem bei der Herstellung von Batterien und Beschichtungen zum Schutz vor Korrosion eingesetzt. Erhebliche Mengen dieses Elements finden sich in Klärschlamm aus Kläranlagen. Cadmium wird sehr schlecht aus dem Körper ausgeschieden, daher ist es sehr wichtig, seine Quellen zu vermeiden. Cadmiumvergiftung führt zu Nierenschäden, Verdauungsproblemen, Fortpflanzungsproblemen, Osteomalazie (einer metabolischen Knochenerkrankung) und geschwächtem Wachstum.

Element	Das EHAA-Ergebnis zeigte
Cadmium(Cd)	<b>SICHERES NIVEAU</b>

3

**Li**

## Lithium

Lithium ist ein Element, das in der Umwelt in kleinen Mengen vorkommt. Katzen sind selten dem Überschuss dieses Metalls ausgesetzt. Zu den Symptomen einer Intoxikation gehören Depressionen, Durchfall sowie Ataxie (gestörte motorische Koordination des Körpers).

Element	Das EHAA-Ergebnis zeigte
Lithium(Li)	<b>ÜBERSCHUSS</b>

28

**Ni**

## Nickel

Nickel kommt in Katzenfutter in kleinen Mengen vor. Seine Absorption aus dem Magen-Darm-Trakt ist sehr gering, weshalb es als ein Element mit geringer Toxizität bezeichnet wird. Überschuss-Nickel kann zu Nierenschäden, Hyperglykämie, Atemwegserkrankungen sowie zu geschwächtem Wachstum führen.

Element	Das EHAA-Ergebnis zeigte
Nickel(Ni)	<b>SICHERES NIVEAU</b>



82

## **Pb** **Blei**

Bleivergiftung ist eine der am häufigsten gemeldeten Vergiftungen bei Tieren. Obwohl Katzen selten versuchen, ungenießbare Gegenstände wie Bleisoldaten zu essen, kann es riskant sein, beispielsweise bei Renovierungsarbeiten in alten Gebäuden zu bleiben. Die Reste von Bleifarben, die sich dann auf dem Fell der Katze absetzen, können von ihnen während der täglichen Toilette geleckt werden. Die Auswirkungen eines längeren Kontakts mit Blei sind: neurologische Probleme, Fortpflanzungsprobleme, Nierenschäden, Osteoporose und Sehstörungen. Bei akuter Vergiftung, z.B. infolge des Schluckens eines Bleielements, können Sabbern, Blindheit, Hyperaktivität und Krämpfe auftreten.

Element	Das EHAA-Ergebnis zeigte
Blei(Pb)	<b>SICHERES NIVEAU</b>

80

## **Hg** **Quecksilber**

Quecksilber ist ein Schwermetall, das in der Natur in einer kleinen, ungiftigen Menge vorkommt. Aufgrund menschlicher Aktivitäten nimmt seine Konzentration in der Umwelt jedoch ständig zu, was zu einem Vergiftungsrisiko führt. Eine gefährliche Quecksilberquelle für eine Katze können u.a. Alkalibatterien, Leuchtstofflampen, Quecksilberthermometer, Pestizide und Düngemittel sowie Fisch und Meeresfrüchte sein, da Quecksilber eines der Schwermetalle ist, die die Oberflächen kontaminieren. Der höchste Quecksilbergehalt enthält: Thunfisch, Schwertfisch, Hecht, Lachs und Kabeljau. Dieses Element wird im Verdauungstrakt absorbiert und dann in der Leber und den Muskeln angesammelt. Quecksilbervergiftung führt bei einer Katze zum Auftreten von neurologischen Symptomen, Erkrankungen der Leber und der Nieren.

Element	Das EHAA-Ergebnis zeigte
Quecksilber(Hg)	<b>SICHERES NIVEAU</b>



38

Sr

## Strontium

Wie bei anderen toxischen Elementen ist auch das Vorhandensein von Strontium im Körper nicht wünschenswert. Sein Überschuss kann die Aufnahme von Makro- und Mikroelementen stören, was wiederum zu einer Abnahme der Immunität des Körpers führt und das Risiko für die Entwicklung von Krankheiten erhöht.

Element	Das EHAA-Ergebnis zeigte
Strontium(Sr)	<b>SICHERES NIVEAU</b>

23

V

## Vanadium

Vanadium ist ein hochgiftiges Schwermetall. Vergiftungen mit diesem Element führen zu einer Schwächung des Wachstums, dem Auftreten von Durchfall, Austrocknung, extremer Erschöpfung und Blutungen.

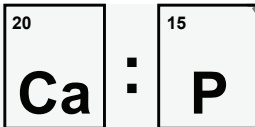
Element	Das EHAA-Ergebnis zeigte
Vanadium(V)	<b>SICHERES NIVEAU</b>





# Verhältnisse der Elemente

Für die Beurteilung des biochemischen Gleichgewichts ist nicht nur der Gehalt der einzelnen Elemente sondern auch deren Verhältnis wichtig. Dies ist auf den Antagonismus und Synergismus zwischen den Makro- und Mikroelementen zurückzuführen. Die Beziehung zwischen den Elementen wirkt sich direkt auf die Nährstoffaufnahme durch den Körper aus, die teilweise auch gehemmt werden kann.



Einer der wichtigsten Proportionen für den Körper ist das Verhältnis von Kalzium zu Phosphor. Überschuss vom Phosphor begrenzt die Aufnahme von Kalzium und verursacht sein Defizit im Körper. Eine unsachgemäße Paarung dieser beiden Makronährstoffe führt zu einem gestörten Kalzium-Phosphor-Stoffwechsel und führt zur Entwicklung von Erkrankungen des Skelettsystems. Ein reduziertes Ca:P-Verhältnis kann auf einen schnellen Stoffwechsel hinweisen. Was bedeutet das? Wenn das Verhältnis dieser Elemente in Ihrer Katze unter der Norm ist, ist es sehr wahrscheinlich, dass sie kürzlich an Gewicht verloren hat oder sich im Allgemeinen durch einen schlanken Körperbau auszeichnet. Dies zeigt sich auch in seinem Verhalten, das sich in hoher Aktivität und sogar Hyperaktivität manifestiert.

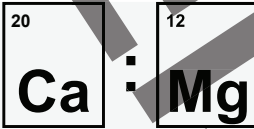
## Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte:

<b>Norm Kalzium(Ca)/Phosphor(P)</b>	<b>1,61 - 2,63</b>
<b>Wert des Patienten</b>	<b>1,33</b>
Verhältnis	<b>UNTER DER NORM</b>
Begrenzen Sie Ihre Aufnahme:	<b>Phosphor</b>
Erhöhen Sie die Aufnahme:	<b>Kalzium</b>
<b>Überprüfen Sie die Tendenzen von Ihrem Ca:P Verhältnis</b>	
UNTER DER NORM	Begrenzte Aufnahme von Kalzium. Erhöhtes Risiko für Knochenzerbrechlichkeit.
ÜBER DER NORM	Kalziumüberschuss – übermäßige Knochenmineralisierung.



## ELEMENTAL HAIR ANALYSIS FOR CATS

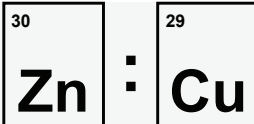
www.petsdiag.com



Ein weiterer wichtiger Anteil ist das Verhältnis von Kalzium zu Magnesium. Dies sind zwei Elemente, die antagonistisch wirken. Kalzium beteiligt sich am Prozess der Muskelkontraktion, während Magnesium an diastolischen und entspannenden Wirkungen teilnimmt. Die Störung ihrer Proportionen führt zu Problemen mit der Entspannung der angespannten Muskeln und infolgedessen zum Auftreten von Schmerzen, Zittern und Krämpfen.

### Das EHA-ERgebnis Ihrer Katze zeigte:

<b>Norm Kalzium(Ca)/Magnesium(Mg)</b>	<b>1,84 - 2,83</b>
<b>Wert des Patienten</b>	<b>7,57</b>
Verhältnis	<b>ÜBER DER NORM</b>
Begrenzen Sie Ihre Aufnahme:	<b>Kalzium</b>
Erhöhen Sie die Aufnahme:	<b>Magnesium</b>
<b>Überprüfen Sie die Tendenzen von Ihrem Ca:Mg Verhältnis</b>	
UNTER DER NORM	Beeinträchtigte Aufnahme von Kalzium, Durchfall.
ÜBER DER NORM	Gestörte Aufnahme von Magnesium, Krämpfe, Muskelzittern.



Kupfer und Zink sind Bestandteile oder Aktivatoren vieler Enzyme. Sie beeinflussen die Entwicklung des Knochengewebes, die Reifung des Gelenknorpels und stärken auch das Immunsystem. Ein langfristiger Überschuss eines dieser Elemente verringert die Absorption des anderen Elements.

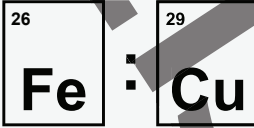
### Das EHA-ERgebnis Ihrer Katze zeigte:

<b>Norm Zink(Zn)/Kupfer(Cu)</b>	<b>8,35 - 12,64</b>
<b>Wert des Patienten</b>	<b>22,63</b>
Verhältnis	<b>ÜBER DER NORM</b>
Begrenzen Sie Ihre Aufnahme:	<b>Zink</b>
Erhöhen Sie die Aufnahme:	<b>Kupfer</b>
<b>Überprüfen Sie die Tendenzen von Ihrem Zn:Cu Verhältnis</b>	
UNTER DER NORM	Begrenzte Absorption von Zink, Leberschäden.
ÜBER DER NORM	Begrenzte Absorption von Kupfer, Schwächung des Skelettsystems.



**ELEMENTAL  
HAIR ANALYSIS  
FOR CATS**

www.petsdiag.com



Kupfer ist ein sehr wichtiges Element in der Katzenernährung, aber sein Überschuss kann die Eisenaufnahme einschränken. Ein zu niedriger Eisenspiegel im Körper kann zum Auftreten von Anämie und einer Abnahme der Immunität führen.

**Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte:**

<b>Norm Eisen(Fe)/Kupfer(Cu)</b>	<b>110,90 - 290,16</b>
<b>Wert des Patienten</b>	<b>3,05</b>
Verhältnis	<b>UNTER DER NORM</b>
Begrenzen Sie Ihre Aufnahme:	<b>Kupfer</b>
Erhöhen Sie die Aufnahme:	<b>Eisen</b>
<b>Überprüfen Sie die Tendenzen von Ihrem Fe:Cu Verhältnis</b>	
UNTER DER NORM	Überschuss vom Kupfer begrenzt Eisenaufnahme – Anämie, Schwächung der Immunität.
ÜBER DER NORM	Eisenüberschuss begrenzt die Verwendung von Kupfer – Depigmentierung, Abnahme der Wachstumsrate.



Ein weiteres Verhältnis, das näher in Betracht gezogen werden sollte, ist das Verhältnis von Kalzium zu Kalium. Beide Elemente wirken sich auf die richtige Funktion der Schilddrüse aus. Daher kann eine Störung deren Verhältnisses auf Probleme hinsichtlich der Arbeit dieser Drüse hinweisen.

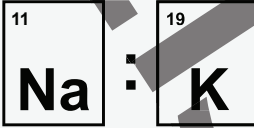
**Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte:**

<b>Norm Kalzium(Ca)/Kalium(K)</b>	<b>5,17 - 10,72</b>
<b>Wert des Patienten</b>	<b>0,36</b>
Verhältnis	<b>UNTER DER NORM</b>
Begrenzen Sie Ihre Aufnahme:	<b>Kalium</b>
Erhöhen Sie die Aufnahme:	<b>Kalzium</b>
<b>Überprüfen Sie die Tendenzen von Ihrem Ca:K Verhältnis</b>	
UNTER DER NORM	Kann auf Schilddrüsenunterfunktion hindeuten
ÜBER DER NORM	Kann auf Schilddrüsenüberfunktion hindeuten



**ELEMENTAL  
HAIR ANALYSIS  
FOR CATS**

www.petsdiag.com



Die Elektrolytkonzentration hat einen bedeutsamen Einfluss auf die Homöostase der Körperflüssigkeiten. Eine Störung dieses Gleichgewichts kann zu vielen Krankheiten führen. Aus diesem Grund ist es so wichtig, das Defizit von Elektrolyten zu ergänzen, damit ihre Konzentration ausreichend ist. Ein Überschuss an Kalium und Natrium wird mit dem Urin ausgeschieden, wodurch der Elektrolytmangel ein viel größeres Problem darstellt. Zu viel Natrium in der Futtermenge kann sich jedoch negativ auf den Kaliumgehalt im Urin auswirken. Dies bedeutet, dass ein Überschuss an Natrium die Absorption von Kalium beeinträchtigt.

**Das EHAA-Ergebnis Ihrer Katze zeigte:**

<b>Norm</b>	<b>18,68 - 123,34</b>
<b>Natrium(Na)/Kalium(K)</b>	
<b>Wert des Patienten</b>	<b>2,13</b>
Verhältnis	<b>UNTER DER NORM</b>
Begrenzen Sie Ihre Aufnahme:	<b>Kalium</b>
Erhöhen Sie die Aufnahme:	<b>Natrium</b>
<b>Überprüfen Sie die Tendenzen von Ihrem Na:K Verhältnis</b>	
UNTER DER NORM	Natriummangel – verminderter Appetit, Verschlechterung der Fitness.
ÜBER DER NORM	Überschuss vom Natrium begrenzt die Aufnahme von Kalium, Muskel- und Herzerkrankungen, verminderter Appetit.

**BEISPIEL ERGEBNIS**