

Vitamine - die lebenswichtigen Stoffe

Dr. Ludger Reißig

Eine ausgewogene und bedarfsgerechte Ernährung des Hundes stellt große Anforderungen an den Hundehalter. Diese ist einer der wichtigsten Faktoren zur Erhaltung der Gesundheit des Hundes und ist unentbehrlich bei der Behandlung vieler Krankheiten. Kenntnisse über die Nährstoffe und deren Verfügbarkeit in der Nahrung sind notwendig, um richtig zu füttern. Jeder Futterbestandteil, der zur Erhaltung des Lebens beiträgt, wird als Nährstoff bezeichnet. Die einzelnen Nährstoffe können in sechs Klassen eingeteilt werden:

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. Wasser | 4. Fette |
| 2. Kohlenhydrate | 5. Minerale |
| 3. Proteine | 6. Vitamine |

In den folgenden Ausführungen soll auf die Funktion, Beschaffenheit und die Notwendigkeit der speziellen Zuführung von Vitaminen eingegangen werden:

Als Vitamine bezeichnet man organische Nährstoffe, die bereits in geringen Mengen lebensnotwendig sind. Sie können vom Tier nicht oder nur in nicht ausreichender Menge synthetisiert werden. Daher ist eine zusätzliche Aufnahme durch die Nahrung notwendig.

Vitamine werden entsprechend ihrer Löslichkeit (nicht nach der Wirkung) in zwei Gruppen eingeteilt. Wir unterscheiden die fettlöslichen Vitamine A, D, E, K von den wasserlöslichen B-Vitaminen. Das Vitamin-C (Ascorbinsäure) ist eine essentielle Fettsäure und gehört daher nicht in diese Eingruppierung.

Die **fettlöslichen Vitamine** werden dem Organismus durch Fette in der Nahrung zugeführt. Die Absorption ist mit der Verdauung der Futterlipide eng verknüpft. Störungen in der Fettabsorption, z.B. bei einer Pankreasinsuffizienz, beeinflussen somit auch ihre Verwertung. Sie können in geringem Umfang im Organismus (Leber, Depotfett und Nieren) gespeichert werden, sodaß eine Unterversorgung durch Mobilisierung dieser Körperreserven zeitweilig ausgeglichen werden kann.

Eine überhöhte Zufuhr fettlöslicher Vitamine über längere Zeit stellt jedoch auch eine Gefahr dar und kann zur erheblichen Retention (Speicherung) und daraus resultierenden Intoxikationen führen.

Vitamin	Name	Funktion
Vitamin A	Retinol	Baustein der Schleimhäute, Bestandteil des Sehpurpurs
Vitamin D	Kalziferol	fördert die Kalziumabsorption im Darm und den Ein- und Ausbau von Kalzium im Skelett
Vitamin E	Tokopherol	Zellatmung und Funktion der Zellmembran
Vitamin K	antihämorrhagisches Vitamin	Prothrombinbildung und Produktion anderer Blutgerinnungsfaktoren

Im Gegensatz zu den fettlöslichen Vitaminen wirken die **wasserlöslichen B-Vitamine** vorwiegend als Koenzyme im Stoffwechsel der Körperzellen (Steuerung des Energiestoffwechsels). Sie werden, außer Vitamin B₁₂, nur in sehr geringem Umfang im Organismus gespeichert, sodaß eine kontinuierliche Zufuhr notwendig ist. Ein Teil dieser Vitamine wird durch die Darmflora synthetisiert und über die Darmwand aufgenommen. Bei einer gestörten Darmflora oder anderen Störungen im Verdauungskanal, bei Polyurie, Durchfall und Erbrechen, sowie der Einnahme von Antibiotika oder Antivitaminen (also Stoffen, die die Wirksamkeit von Vitaminen hemmen) ist mit einer reduzierten internen Vitaminversorgung zu rechnen. Im Gegensatz zu den fettlöslichen Vitaminen besteht bei den wasserlöslichen Vitaminen kein Risiko durch Überdosierung, da diese kaum gespeichert werden und bei Überschuß in der Regel über die Nieren ausgeschieden werden.

Vitamin	Name
B-Vitamine:	B ₁ = Thiamin, B ₂ = Riboflavin, B ₆ = Pyridoxin, Nikotinsäure, Pantothensäure, Biotin, meso-Inosit, Cholin, Folsäure, B ₁₂ = Kobalamin

Im Gegensatz zum Menschen ist der Hund in der Lage, ausreichende **Vitamin-C**-Mengen im Organismus zu synthetisieren. Daher ist eine zusätzliche Zufuhr von Vitamin-C über das Futter nicht notwendig. Überschüssiges Vitamin-C wird über die Nieren ausgeschieden. Ausnahmen bestehen bei der gezielten Unterstützung des Immunsystems.

Die **Notwendigkeit der zusätzlichen Vitamingabe** bei der Fütterung des Hundes besteht in verschiedenen Lebensphasen bzw. -situationen. Hierzu gehören:

Trächtigkeit und Laktation der Hündin:

Die für die Stoffwechselfunktion notwendigen Vitamin-B-Komplexe sowie für die Ernährung der Welpen wichtigen D-Vitamine müssen trächtigen oder laktierenden Hündinnen zugeführt werden.

Wachstum der Welpen:

Um eine ungestörte Entwicklung der Knochen zu ermöglichen sollte in der Wachstumsphase der Welpen auf eine ausreichende Vitamin-D-Zufuhr geachtet werden.

Haarwechsel:

Im Haarwechsel sowie bei Haar- und Hautproblemen (Dermatosen) empfiehlt sich eine zusätzliche Gabe von Biotin (Vitamin H, Vitamin-B-Komplex).

Erkrankungen (mit / ohne Antibiotikagabe):

Da diverse Erkrankungen individuelle Vitamingaben erfordern, müssen diese im Einzelfall mit dem behandelnden Tierarzt entsprechend der bisherigen Medikation abgestimmt werden.

Alterserscheinungen:

Um Alterungsprozesse zu verzögern bzw. altersbedingte Defizite abzufangen sollten sowohl wasserlösliche, als auch fettlösliche Vitamine und Ascorbinsäure zugeführt werden.

Allein der 'gute Wille' bei der Gabe von Vitaminen genügt nicht - eine einseitige Vitaminzufuhr kann sogar schädlich für das Tier sein. Um eine ausgewogene Ernährung des Hundes zu gewährleisten sollte eine Beratung durch den behandelnden Tierarzt stattfinden, um die tägliche Futtermittelration, Zusatzversorgung, Gabe von Vitaminen, sowie die Zugabe von Mengen- und Spurenelementen aufeinander abzustimmen.