

Stefanie Weinrich

HUNDEWELTEN

Der Ernährungsberater Hund



**Ratgeber zur Ernährung des Hundes
Grundlagen der Hundeernährung
Sinnvolle Hundeernährung**

7. Auflage 2017

© 2007-2017 Stefanie Weinrich – Hundewelten Deutschland

HUNDEWELTEN

Der Ernährungsberater Hund

**Ratgeber zur Ernährung des Hundes
Grundlagen der Hundeernährung
Sinnvolle Hundeernährung**

.....	3
Vorwort.....	4
Allgemeines	5
Gerüchte rund um Hundeernährung.....	5
Die Bedeutung von Nährstoffen in der Hundeernährung:.....	6
Typen und Bedarf des Hundes an Vitaminen (je kg Körpergewicht)	7
Typen und Bedarf des Hundes an Mineralstoffen (je kg Körpergewicht).....	8
Inhaltsstoffe:	8
Umrechnungsformel.....	9
Deklarationen des Futtermittletikettes.....	9
Die Bedarfsberechnung.....	13
Die Fütterung in den verschiedenen Lebensphasen	14
Ernährungsbedingte Störungen	16
Alternative zu industriellem Fertigfutter	16
Welche Nahrungsmittel sind geeignet, welche nicht?.....	18
Verbotene Nahrungsmittel	20
Wie viel Futter braucht mein Hund?	20
Einkaufsliste für 30 Tage (Werte gerundet):	21
Zum Schluss.....	21

Vorwort

Der Organismus eines jeden Hundes muss ebenso wie der menschliche Körper mit Nährstoffen versorgt werden, um alle lebensnotwendigen Stoffwechselfunktionen aufrecht zu erhalten.

Doch machen wir uns die richtigen Gedanken zum Thema Hundeernährung?

Nun, zumindest machen wir uns mehr Gedanken über die Ernährung unseres Hundes als über unsere eigene!

Die Industrie macht uns diese Überlegung mit farbigen Hochglanz-Futtersäcken und niedlichen Hundeköpfen auf Nassfutterdosen nicht leicht, da doch jeder Hersteller in seiner Futterzusammensetzung angeblich nur die besten, wichtigsten, ausgewogensten und gesündesten Inhaltsstoffe verarbeitet.

Seltsamerweise bieten genau diese Firmen in ihrem Sortiment zusätzlich noch Nahrungsergänzungsmittel an, mir stellt sich die Frage: Warum das?

Lassen Sie uns gemeinsam überlegen, wie Mutter Natur es macht:

- Gibt es täglich um 19 Uhr genau 375g totes Kaninchen?
- Gibt es spezielle Kaninchen für Seniorhunde oder besonders zarte für Welpen?
- Gibt es besonders fette Kaninchen für laktierende Hündinnen und schon zerlegte Beutetiere für Hunde mit Zahnproblemen?
- Liegen diese Kaninchen in der Hundegröße angepassten Futterschüsseln?
- Wurde das Kaninchen schadstofffrei ernährt?

Die Antwort ist jedes Mal gleich: NEIN!

Die Fütterung des Hundes hat sich im Laufe der Zeit verändert. Damals gab es die übrig gebliebenen Reste vom Mittagstisch. Irgendwann wurde Trockenfutter und Nassfutter auf den Markt gebracht, Trends wie die Zufütterung von Spirulina-Algen oder anderen Zusatzstoffen kamen hinzu und wurden dann in Konkurrenz zur Rohfütterung gestellt, genannt B.A.R.F. (biologisch artgerechte Roh-Fütterung). Immer neue Geschmacksrichtungen wie Bison, Fisch oder Lamm wurden erfunden und runden heute das aktuelle Sortiment an Hundefutter ab.

Ziel dieses Ratgebers ist nicht, Ihnen einen Futtermittelhersteller, eine Futtersorte oder eine Geschmacksrichtung zu empfehlen, ich möchte objektiv beleuchten, welche Vor- und Nachteile die einzelnen Fütterungsvarianten haben. Ich möchte Sie befähigen, kritisch zu bewerten, was Sie Ihrem Hund vorsetzen, denn er kann im Gegensatz zu uns Menschen heute nicht mehr selbst entscheiden.

Allgemeines

Was sollten Hunde denn nun fressen und wer kann beurteilen, ob die gewählte Nahrung sinnvoll ist?

Ganz klar, die Natur, denn womit haben wir es bei unseren Haushunden zu tun?

Der „Haushund“, auch genannt „Canis lupus familiaris“, ist heute genau das, was seinen Vorfahren ausmacht: triebgesteuerter Beutegreifer, aggressiver Sichtjäger und Raubtier, dessen Hauptmotivation die Jagd und das Fressen ist.

Nicht aber wegen gesunder Vitamine und Proteine, sondern einzig und allein um seinen Energiebedarf zu decken, um zu überleben und um das Rudel zu stärken!

Was uns Hundebesitzern wichtig ist, muss dem Hund noch lange nicht wichtig sein, oder warum fressen Hunde gerne Rosinen oder Weintrauben und Schokolade, obwohl diese Nahrungsmittel als „**giftig für Hunde**“ gelten?

Warum besteht Fertigfutter meist zu **über 70% aus Getreide**, obwohl der Beutegreifer Hund höchstens Spuren davon aus Kadavergedärm aufnimmt?

Gerüchte rund um Hundeernährung

- Der Proteingehalt darf nicht höher als 20% sein
Seltsam, denn die Ursprungsnahrung „Beutetier“ besteht zu mindestens 80% aus Proteinen.
- Alte Hunde benötigen weniger Proteine
Gerade alte Hunde benötigen Proteine zum Zellerhalt.
- Welpen benötigen für das Wachstum Calciumzusätze
Höchst fahrlässig, denn zu viel Calcium verursacht Skelettschäden. In einem heutigen Fertigfutter ist höchstens zu viel als zu wenig an Mineralstoffen und Vitaminen enthalten.
- Rohes Fleisch überträgt Salmonellen (Bakterien) und macht aggressiv
Die Magensäure eines Hundes hat einen absolut niedrigen pH Wert und tötet so gut wie jede Bakterie ab! Da der Hund sich sein Fleisch nicht selbst jagt, wird hier **kein** Jagdtrieb forciert!
- Übergewichtige Hunde dürfen nur sehr wenig Fett aufnehmen
Die Energiebilanz von übergewichtigen Hunden sollte verändert werden.
(Weitere Informationen folgen an anderer Stelle dieses Skriptes)

Wer ist nicht schon mal mit solchen Aussagen konfrontiert worden?

Atmen Sie durch! KEINE davon ist wahr!

Sie alle entbehren jeglichen Sachverstandes und zeugen nicht von Fachkenntnis der jeweiligen Publizisten. Vielmehr zeigen uns alle diese Aussagen, wie schnell sich Gerüchte verbreiten und wie beständig sie sich halten. Leider sind sie auch ein Indikator dafür, wie leicht wir Menschen uns verunsichern lassen.

Die Komponenten der Nahrung

Was ist für Sie der wichtigste Bestandteil im Hundefutter? Proteine? Fette? Kohlenhydrate? Vitamine? Mineralstoffe?

Den Hund interessieren diese Bestandteile, ihr Nährwert oder ihre stoffwechselrelevanten Eigenschaften zumindest nicht!

Die Bedeutung von Nährstoffen in der Hundeernährung:

Wasser

Wasser ist die Grundlage allen Lebens. Der Körper des Hundes besteht zu 70% aus Wasser. Ein Verlust von 10% Wasser, etwa bei lang anhaltenden Durchfällen, führt zum Tod. Dagegen toleriert ein Organismus nahezu 100% Verlust an Körperfett und 50% der im Körper gebundenen Proteine.

Zur Information: Nassfutter hat einen Feuchtigkeitsgehalt von ca. 80%.

Energie

Das Wort Energie bezeichnet den physikalischen Brennwert von Fetten, Kohlenhydraten und Eiweißen. Energie ist der einzige Grund, warum ein Hund frisst und sie ist eine begrenzte Größe bei der Futterraufnahme, da die Menge der aufgenommenen Nährstoffe im Futter durch die Energiedichte (Energiegehalt pro Gewichtseinheit) bestimmt wird.

Energiebilanz

Die Energiebilanz ist das Verhältnis zwischen Energiezufuhr und Energiebedarf. Es gibt drei Arten von Energiebilanzen:

Eine **ausgewogene Energiebilanz** bedeutet, dass die aufgenommene Energie durch Nahrung der Menge der benötigten Energie entspricht. Das Körpergewicht wird erhalten.

Eine **negative Energiebilanz** bedeutet, dass die aufgenommene Energie durch Nahrung nicht ausreicht, um den Energiebedarf zu decken. Es wird Körpergewicht reduziert, weil Reserven aus selbigen angezapft werden.

Eine **positive Energiebilanz** bedeutet, dass die aufgenommene Energie die benötigte Energie übersteigt. Es wird Körpergewicht aufgebaut, da es in Form von Reservepolstern angelegt wird.

Zur Information: Um Übergewicht zu reduzieren hat man entweder die Möglichkeit, den Energiebedarf durch körperliche Betätigung zu erhöhen oder die zugeführte Energie zu reduzieren.

Energiedichte

Energie wird in kcal bzw. Joule gemessen. Somit erhalten wir für den Hundeorganismus folgende Werte in kcal (*Umrechnungsfaktor für Joule = 4,18; das bedeutet 1 kcal = 4,18 Joule*)

- Rohfett = 8,5 kcal/g
- Kohlenhydrate = 3,5 kcal/g
- Rohprotein = 3,5 kcal/g

Fette

Fette besitzen zwar die höchste energetische Dichte, sie sind aber kein pauschaler Dickmacher! Fette und Fettsäuren sind überlebenswichtige Bestandteile einer ausgewogenen Fütterung. Essentielle Fettsäuren (also Fettsäuren, die nicht vom Körper synthetisiert werden können) sind lebenswichtig für einen gesunden Stoffwechsel und die Funktionen der Haut. Des Weiteren ist die Aufnahme der Vitamine A, D, E und K erst durch Fett möglich, sonst würden sie unaufgenommen ausgeschieden. Fett trägt darüber hinaus zu einer gesteigerten Ausdauer bei aktiven Sport- oder Gebrauchshunden bei, da es langfristige Energie liefert.

Kohlenhydrate

Kohlenhydrate sind pflanzliche Energieträger, umgangssprachlich werden sie Zucker genannt.

Man unterscheidet hier drei Formen der Kohlenhydrate:

Einfachzucker (Monosaccharide) wie Glukose, Galaktose oder Fruktose (Fruchtzucker), welche im Blut zirkulieren und Energie für die Zellarbeit bereitstellen und Zweifachzucker (Disaccharide) wie Saccharose, Laktose, Maltose sowie Mehrfachzucker (Polysaccharide) wie Stärke, Glykogen, Cellulose als Speicherform der Kohlenhydrate.

Proteine

Was umgangssprachlich „Eiweiß“ genannt wird, ist im weitesten Sinne das Rohprotein. Proteine sind Bausteine des Lebens und dienen dem Aufbau und Erhalt der Körpersubstanz, es sind gleichzeitig Stickstofflieferanten. Kleine Bausteine der Proteine sind die Aminosäuren, etwa 12 kann der Hund in der Leber selbst synthetisieren und 10 essentielle Aminosäuren müssen durch Nahrung zugeführt werden. Einige dieser essentiellen Aminosäuren kommen in verdaulicher Form nur in tierischen Rohstoffen vor. Bei Energiemangel werden Proteine vom Organismus zur Gewinnung von Energie benutzt. Die lebenswichtigen Antikörper des Immunsystems sind große Proteine.

Vitamine

Vitamine sind die Reglerstoffe des Organismus. Es werden fettlösliche und wasserlösliche Vitamine unterschieden. Eine Überversorgung ist nur mit den fettlöslichen Vitaminen A, D, E und K möglich, da diese im Körper gespeichert werden können, wasserlösliche Vitamine werden bei Überversorgung ausgeschieden (Ausnahme Vitamin B12).

Typen und Bedarf des Hundes an Vitaminen (je kg Körpergewicht)

Vitamine / μg = Mikrogramm ($1 \mu\text{g} = 0,001 \text{mg}$)

A / Beta-Karotin (25 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

B1 (20 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

B2 (50 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

B6 (20 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

B12 (0,5 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

C (Eigensynthese)

D (25 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

E (1 mg/kg)

K (15 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

Biotin (2 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

Folsäure (4 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

Pantothensäure (200 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

Mineralstoffe

Mineralstoffe werden, je nach Bedarf und Menge die der Körper braucht, in Mengen- und Spurenelemente eingeteilt. Sie sind anorganische Stoffe, welche nicht selbst vom Hund gebildet werden können und somit durch Futter aufgenommen werden müssen. Mineralstoffe befinden sich häufig in Abhängigkeit zueinander, indem sich mehrere Elemente wechselseitig steuern und beeinflussen. (Calcium und Phosphor im Knochenstoffwechsel und Natrium mit Kalium bei der Reizleitung in Muskulatur und Nervenfasern.) Einige Mineralstoffe sind in zu hoher Konzentration toxisch bis tödlich.

Typen und Bedarf des Hundes an Mineralstoffen (je kg Körpergewicht)

Mineralstoffe / mg = Milligramm (1 mg = 0,001 g)

Natrium (50 mg/kg)

Kalium (55 mg/kg)

Calcium (80-100 mg/kg)

Phosphor (75 mg/kg)

Kupfer (0,1-0,2 mg/kg)

Mangan (0,07 mg/kg)

Zink (0,9 mg/kg)

Jod (15 µg/kg)

Magnesium (12 mg/kg)

Eisen (1,4 mg/kg)

Das Futtermittel etikett

Folgende Angaben sind auf einem Futtermittel etikett zu lesen...

Inhaltsstoffe

Rohprotein

Mindestangabe, kann auch darüber liegen sowie kein Hinweis auf Verwertbarkeit und Qualität.

Rohfett

Mindestangabe, kann auch darüber liegen sowie kein Hinweis auf Qualität.

Rohfaser

Höchstgehalt, tatsächlich meist niedriger Wert

Mehr als 3% Rohfaser im Hundefutter deutet auf qualitativ nicht hochwertige Rohstoffquellen hin. Oft Füllmittel in Diät- oder Light-Produkten.

Rohasche

Höchstgehalt, tatsächlich eher niedriger, bezeichnet die Menge an Substanz, welche beim Verbrennen übrig bleibt. Ein Wert über 5% kann die Nieren unnötig belasten und so schädigen (begünstigt Nierensteine).

Kohlenhydrate (Trockenfutter)

Sie errechnen sich mit folgender Formel:

Kohlenhydrate = Trockensubstanz

- Rohprotein %

- Rohfett %

- Rohfaser %

- Rohasche %

Nassfutter vs. Trockenfutter

Um einen Vergleich zwischen Dosenfutter und Trockenfutter zu ziehen, müssen die Inhaltsstoffe des Nassfutters auf die Trockensubstanz umgerechnet werden:

Beispiel: Nassfutter = 9,9% Rohprotein, 79% Feuchtigkeit

Umrechnungsformel

(Rohprotein in % : Differenz 100% - % Feuchtigkeit) x 100 = Rohprotein in der Trockensubstanz

Beispiel: (9,9 : 21) x 100 = 47% Rohprotein in der Trockensubstanz.

Deklarationen des Futtermittel Etikettes

Einige der aufgelisteten Inhaltsstoffe eines Futtermittel etikettes lassen uns mehr als grübeln. Um etwas Licht ins Dunkel zu bringen:

A

Antioxidans/Antioxidantien:

Zellschützer und Konservierungsmittel

Ascorbinsäure:

Vitamin C

Ascorbylpalmitat:

synthetische, fettlösliche Form des Vitamin C

B

Bäckereierzeugnisse:

Brot, Nudeln etc., können als Zuckerversteck dienen

Bierhefe:

Nebenprodukt bei der Biergärung, reich an B-Vitaminen und Proteinen

Blut:

natürlicher Mineralienlieferant

Blutmehl:

getrocknetes Blut

C

Cellulose:

unverdauliche Zellwandbestandteile (Ballaststoffe), z.B. Getreidehülsen und -spelzen, Stroh

Cerealien:

Abfallprodukte aus der Müsliherstellung

cheliert/Chelat:

an ein Eiweißmolekül (organisch) gebunden, daher leichter verdaulich

Chloride/-chlorid:

chemische Verbindungen mit Chlor (Salze)

D

dehydriert:

getrocknet

Digest:

chemisch vorverdautes tierisches Gewebe

DL-Methionin/DL-Lysin:

synthetisch hergestellte Aminosäure aus D- und natürlicher L-Form

E

EG-/EWG-/EU-Zusatzstoffe:

künstliche Konservierungsstoffe wie BHA, BHT, Ethoxyquin

Eiweißextrakte:

s. Kleber

Elektrolyte:

Säuren, Basen und Mengenelemente

F

Fisch:

Fischfleisch inkl. Nebenprodukte wie Schuppen, Gräten, Innereien, Köpfe

Fischmehl:

getrocknete Fischnebenerzeugnisse und/oder getrocknetes Fischfleisch

Fischnebenerzeugnisse:

Fischinnereien und/oder Flossen, Köpfe, Gräten etc.

Fleisch:

reines Fleisch ohne Nebenerzeugnisse , jedoch vor dem Trocknen

Fleischmehl:

in Deutschland: getrocknetes und gemahlenes Fleisch/Knochen unbekannter Herkunft.

International: unterschiedliche gesetzliche Definitionen

Fructo-Oligosaccharide:

Ballaststoffe, Präbiotika

G

Glucosamin:

Bestandteil des Bindegewebes, nützlich für Knorpel und Sehnen

Gluten:

s. Kleber

Grieben:

Überbleibsel beim Auslassen von Speck, Abfallprodukt aus der Talgproduktion

H

Hämoglobin:

Protein, Farbstoff der roten Blutkörperchen, Eisenlieferant

Hefen:

einzellige Pilze, reich an B-Vitaminen und Proteinen

Hydrolysat:

Gelatine/collagenes Eiweiß tierischer Herkunft, z.B. aus Knochen oder Sehnen

I

Inositol:

Vitamin der B-Gruppe, Eigensynthese

Inulin:

Ballaststoff, Präbiotikum

K

Karbonat:

Mineralien in Darreichungsform von Mineralsalzen

Kleber/Kleiber:

Schicht zwischen Außenhülle und Mehlkörper eines Getreidekorns, Abfallprodukt bei der Mehlerzeugung, eiweißreich

Kleie:

Keim und Randschichten des Getreidekorns, Rückstand aus der Getreideverarbeitung

Kohlenhydrate:

pflanzliche Einfach-, Zweifach- oder Mehrfachzucker

künstliche Aromastoffe:

nicht in der Natur vorkommende Aromen

L

L-Methionin/L-Lysin:

natürliche L-Form der Aminosäure, gut verwertbar für den Organismus

Lactobacillus:

Ballaststoff, Präbiotikum

Lecithin:

fettähnlicher Stoff mit hohem Anteil an Omega-6-Fettsäuren

M

Maintenance:

Aufrechterhaltung; Synonym für bedarfsgerechte Versorgung im Erhaltungsstoffwechsel, also ohne außergewöhnliche Belastungen

Melasse:

Nebenprodukt der Zuckerherstellung, besteht zur Hälfte aus Saccharose

melassiert:

mit Melasse überzogen

Menadion:

Vitamin K3, Achtung krebsfördernd!

MSM:

Methylsulfonylmethan; Mineral (Schwefelverbindung) mit angeblicher gesundheitsfördernder Wirkung

N

Natriumchlorid:

Kochsalz

Natriumsulfat, -bisulfat, -nitrit:

Konservierungsmittel mit schädlichen Nebenwirkungen

natürliche Aromastoffe:

isoliert aus einem natürlichen Aromaträger oder biotechnologisch hergestellt

naturidentische Aromastoffe:

den natürlichen Aromen chemisch gleich, durch chemische Synthese hergestellt

N-freie Extraktstoffe, stickstofffreie Extraktstoffe: Kohlenhydrate

Nikotinsäure/Niacin/Nicotinamid: Vitamin B3

P

pflanzliche Eiweißextrakte:

Rückstand aus der Herstellung pflanzlicher Öle, meist Sojaprodukte

pflanzliche Nebenerzeugnisse:

Rückstände und Abfälle aus der Lebensmittelerzeugung, z.B. Reisstärke, Grannen, Erdnusschalen

Potassium/Pottasche:

Kaliumcarbonat

Proteinat:

s. cheliert

Pyridoxin:

Vitamin B6

R

Riboflavin:

Vitamin B2

Rübenfasern:

s. Trockenschnitzel

Rübenschnitzel/Rübenmark:

Zuckerrübenmark, Nebenprodukt aus der Zuckerherstellung

S

Saccharose:

Haushalts-/Rohrzucker

Schälkleie:

Abfallprodukt aus der Mehlproduktion, Außenhülle des Getreidekorns, wertlos, hoch belastet, nicht mit Kleie zu verwechseln

Schrot:

ganze gemahlene Getreidekörner

Sodium/Soda:

Natrium/Natriumcarbonat-Modifikation

Soja:

für Hunde im Vergleich zu Fleisch minderwertiger Eiweißlieferant, vom Aminosäurenprofil her aber besser verwertbar als Getreide

Sulfate/-sulfat:

chemische Verbindungen mit Schwefelsäure (Salze), erhöhen die Verdaulichkeit des gebundenen Stoffes

Supplement:

Zusatz

T

Talg:

eingeschmolzenes tierisches Fettgewebe

Taurin:

Aminosulfonsäure, da es statt der für Aminosäuren typischen Carboxylgruppe eine Sulfonsäuregruppe enthält, die keine Peptide bilden kann. Taurin ist ein Abbauprodukt der Aminosäuren Cystein und Methionin.

tierische Nebenerzeugnisse:

nicht für den menschlichen Verzehr geeignete Schlachtabfälle

Tiermehl:

mit Haut und Haar (also auch Halsbändern, Medikamenten etc.) getrocknetes Tier jedweder Art, stammt oft aus Tierkörperbeseitigungsanlagen

Tocopherole:

Vitamin E

Trockenschnitzel:

getrocknete Rübenschnitzel

V

Volleipulver:

getrocknetes Ei (Eiweiß + Eigelb)

Vollkorngetreide:

Getreide mit Randschichten und Keim

W

weißer Reis:

Reis ohne Keimling und Außenschicht

Zusatzstoffe

Zusatzstoffe sind Zusätze! Diese Zusätze sind meist künstlich und werden verwendet, weil sie billiger sind. Ein Futter, welches hochwertige Inhaltsstoffe enthält und schonend verarbeitet wurde, sollte doch eigentlich ohne Zusätze auskommen, oder? Einige Hersteller verzichten bereits darauf.

Es gibt jedoch eine Besonderheit bei Konservierungsmitteln: sind die Rohstoffe selbst bereits konserviert, dann muss nicht deklariert werden, dass überhaupt Konservierungsmittel zugeführt wurden!

Die Bedarfsberechnung

Um den Bedarf (ausgewogene Energiebilanz) zu berechnen, benötigen wir drei Werte:

1. Bedarf des Hundes (metabolischer Erhaltungsbedarf)

Bedarf uE (= umsetzbare Energie) = $K \times kg^{0,67}$

K (kcal)= *130 für den ruhigen inaktiven Hund*
 150 für den normal aktiven Hund
 200 für den sehr aktiven Hund
 300 für den Hochleistungshund

Diese Formel angewendet auf einen normal aktiven 30 kg schweren Hund bedeutet folgenden Energiebedarf: $150 \times 30 kg^{0,67} = 1464,75 uE = 1464,75 kcal/Tag$

2. Energiedichte des Futters

Rohprotein = 3,5 kcal/g
Rohfett = 8,5 kcal/g
Kohlenhydrate = 3,5 kcal/g

Beispielangaben:

Rohprotein (%)	28,00
Rohfett (%)	17,00
Rohfaser (%)	3,00
Rohasche (%)	7,00
Feuchtigkeit (%)	9,00

Für die Berechnung der Energiedichte werden die Prozentangaben der jeweiligen Komponenten mit der verfügbaren Energie multipliziert, dann die einzelnen Ergebnisse addiert:

$$28 \times 3,5 \text{ kcal/g} = 98 \text{ kcal} / 100\text{g}$$
$$17 \times 8,5 \text{ kcal/g} = 144,5 \text{ kcal} / 100\text{g}$$

Um den Wert für Kohlenhydrate zu errechnen:

Trockensubstanz

100

- 9% Feuchtigkeit
- 28% Rohprotein
- 17% Rohfett
- 3% Rohfaser
- 7% Rohasche
- = 36% Kohlenhydrate

Die Energiedichte der enthaltenen Kohlenhydrate beträgt

$$36 \times 3,5 \text{ kcal/g} = 126 \text{ kcal}/100\text{g}$$

Somit errechnen wir für oben angeführtes Futterbeispiel uE =

$$98,0 \text{ kcal}/100 \text{ g Rohprotein}$$
$$+ 144,5 \text{ kcal}/100 \text{ g Rohfett}$$
$$+ 126,0 \text{ kcal}/100 \text{ g Kohlenhydrate}$$
$$= 368,5 \text{ kcal}/100 \text{ g bzw. } 3685 \text{ kcal}/\text{kg Trockenfutter}$$

3. benötigte Futtermenge

$$\text{Futtermenge} = \text{Bedarf Hund} : \text{Energiedichte Futter}$$

Greifen wir zurück auf unsere Beispielrechnung

(Hund 30kg normal aktiv) und nehmen wir für die folgende Berechnung unseren oben errechneten Bedarf von **1464,75 kcal/Tag** und unsere errechnete Energiedichte des Beispielfutters in Höhe von **3685 kcal/kg**, dann ist die auf dieses Futter zu verwendende Tagesfuttermenge **0,397 kg bzw. 397 g**.

Dieser Wert ist natürlich nur ein sehr guter theoretischer Wert. Er liefert uns einen Anhaltspunkt darüber, ob der Hund zu viel oder zu wenig Futter (also Energie!) aufnimmt. Durch regelmäßiges Wiegen des Hundes kann der Wert überprüft werden.

Die Fütterung in den verschiedenen Lebensphasen

In den einzelnen Lebensphasen des Hundes besteht ein höherer oder geringerer Energiebedarf.

Welpen nach Absetzung/Junghund

- Wachstum und Entwicklung bringen den doppelten Energiebedarf mit sich
- Berechnungsgrundlage ist der Energiebedarf eines erwachsenen Hundes gleichen Gewichts
- Beträgt das momentane Welpengewicht ca. 40% des erwarteten Endgewichtes müssen wir die errechnete Futtermenge um das **1,6fache** multiplizieren
- Beträgt das momentane Welpengewicht ca. 80% des erwarteten Endgewichtes müssen wir die errechnete Futtermenge um das **1,2fache** multiplizieren

Bitte beachten Sie: Welpen benötigen durch die Faktor Anpassung **KEINE NAHRUNGSERGÄNZUNG** im Wachstum. „Welpenfutter“ ist ungeeignet für die Aufzucht Ihres Hundes, der z.B. unnötig erhöhte Calciumbedarf ist verantwortlich für zu schnelles äußeres Knochenwachstum.

Regeln für die Fütterung des Junghundes:

- Füttern Sie mengenkontrolliert
- Moderater Calciumgehalt (empfohlen 0,8% in Trockensubstanz)
- Achten Sie auf Energiedichte, Qualität der Rohstoffe und eine gute Verdaulichkeit
- Lieber die Energiezufuhr einschränken statt Übergewicht im Wachstum zu fördern
- Drei bis vier Mahlzeiten täglich bis zum 6. Monat
- Verzicht auf Nahrungsergänzungen

Der alte Hund

„Alter“ ist ein dehnbarer Begriff. Eine Formel für den Bedarf im Alter gibt es nicht, manche Hunde haben einen stark reduzierten Energiebedarf, andere sind trotz fortgeschrittenen Alters höchst aktiv und brauchen somit mehr Energie im Erhaltungsstoffwechsel. Der Proteingehalt darf nicht alleine aufgrund des Hundalters reduziert werden, denn er ist verantwortlich für den Zellaufbau und Zellerhalt. Fett hingegen als größter Energielieferant von allen Nahrungskomponenten muss reduziert werden, um die Energiebilanz im Gleichgewicht zu halten. Zudem verlangsamen sich ab dem 6. Lebensjahr alle Stoffwechsel-Prozesse im Hundekörper. Wiegen Sie Ihren Senior regelmäßig, um Aufschluss über die aktuelle Energiebilanz zu bekommen.

Der übergewichtige Hund

Adipositas, zu Deutsch „Fettleibigkeit“, zählt zu den häufigsten ernährungsbedingten Krankheiten. Die Ursache ist eine positive Energiebilanz, das heißt die Energiezufuhr ist höher als der Energiebedarf. Wir sprechen von Fettleibigkeit beim Hund, wenn sein aktuelles Körpergewicht mehr als 15% über seinem Normalgewicht liegt. Bitte beachten Sie, dass übergewichtige Hunde regelmäßig von einem Tierarzt untersucht werden müssen, um organische Schäden rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln.

Unser Kurzzeitziel muss lauten:

Abbau der Fettpolster

Unser Langzeitziel muss lauten:

Erreichen und Halten des Normalgewichtes

Vorgehensweise

1. Wiegen des Hundes, um das aktuelle Gewicht zu bestimmen
2. Errechnen des momentanen Energiebedarfs
3. Eine Reduzierung der benötigten Futtermenge um 60% bis 70% sorgt für einen Gewichtsverlust von 1% bis 3%

Beispielrechnung:

Normalgewicht = 20 kg
Aktuelles Gewicht = 28 kg
Angestrebte kg-Abnahme = $28 \text{ kg} \times 2\% = 0,56 \text{ kg/Woche}$

Bedarf = $150 \times 20^{0,67}$ = 1116,30 uE = 1116,30 kcal/Tag
Neue Futtermenge während der Diät = $1116,30 \times 0,6$ = 669,78 kcal/Tag

Da nun das Gewicht des Hundes sinkt, müssen Sie den Hund ca. alle zwei Wochen wiegen um die neue Futtermenge der Diät anzupassen, solange bis das Idealgewicht erreicht ist!

Ernährungsbedingte Störungen

Ernährungsbedingte Störungen sind nicht etwa zurückzuführen auf Nährstoffunterversorgung, sondern eher auf eine Nährstoffübersorgung durch unnötige und übertriebene Zugabe von Ergänzungsfuttermitteln. Erst an Platz zwei stehen Fehler bei der Auswahl des Futters, bei der Gestaltung der Rationen und bei der Fütterungstechnik.

Einige Folgen bei fehlerhafter Ernährung:

Störung des Verdauungstraktes

Durchfall, Erbrechen, Verstopfung, Darmentzündungen

Störungen des Hautstoffwechsels

Trockene schuppige Haut, riechende Haut, stumpfes Fell, Fettfell, Haarausfall

Wichtig zu wissen: diese oben genannten Störungen treten häufig erst nach einigen Monaten auf, eine Besserung nach der Futterumstellung ist ebenfalls erst einige Zeit später zu beobachten. Ohne Geduld geht es nicht.

Bei Krankheiten muss neben der Nahrungsumstellung des Hundes immer eine tierärztliche Überwachung des Hundes gewährleistet sein.

Veränderungen und Fehlentwicklungen des Skeletts

- Häufig in Form von orthopädischen Erkrankungen (ED, HD, OCD)
- Erkrankungen besonders während des Wachstums im Bereich des Bewegungsapparates
- Ursachen: Calciumübersorgung und Energieüberschuss
- Vorbeugen durch moderate Calcium-Anteile und moderate Wachstumsraten, also eine reduzierte Energieversorgung, vor allem bei (mittel-) großen Rassen

Alternative zu industriellem Fertigfutter

Gedanken zum Thema ausgewogene Hundeernährung

B.A.R.F. → biologisch artgerechte Roh-Fütterung

(engl: *bone and red food*, deutsch: *biologisch artgerechte Roh-Fütterung*)

„Barfen“ ist in Mode. Es ist zugegebenermaßen aufwändiger in der Durchführung als das Aufreißen eines Trockenfuttersackes, jedoch nicht teurer. Durch meine Studien an Vorfahren der Hunde, den Wölfen, wurde mir klar, dass es vermessen ist, bei der Futtermengenberechnung einen Knochen- und Knorpelanteil von 70% des Gesamtfleischanteils zu empfehlen. Wölfe als Urform der Hunde fressen nur in absoluten Hungerzeiten Knochen, vielmehr Knorpel bzw. Knochenmark. Auf Grund dieser Studien empfehle ich einen Knochen-Knorpelgehalt von max. 20% der Gesamtfleischmenge.

Vorurteile gegen Rohfütterung

Blut und Fleisch macht Hunde aggressiv!

Unsinn, dann dürfte ein Hund niemals selbst eine Wunde haben!

Das Füttern von Beutetieren fördert den Jagdtrieb!

Unsinn, er bekommt sein Futter von ihnen und jagt es nicht selbst!

Die Regeln der B.A.R.F.-Fütterung:

- B.A.R.F. bedeutet roh, roh, roh!
- Je früher ein Hund umgestellt wird, desto besser (auch Welpen dürfen gefarft werden)
- Kein Mischen von Trockenfutter und B.A.R.F. wegen unterschiedlicher Verdauungszeiten
- Kommt ohne Getreide aus
- Alle Futterkomponenten müssen bei Zimmertemperatur verfüttert werden

Fragen im Zusammenhang mit der Rohfütterung:

- Die Umstellung auf B.A.R.F.
- Ausleiten von Giftstoffen
- Phosphor-Calcium-Gleichgewicht
- Abwechslung und Ausgewogenheit
- Welche Nahrungsmittel sind geeignet, welche nicht
- Getreide - ja oder nein
- Berechnungen

Die Umstellung auf B.A.R.F

Umstellung von Fertigfutter auf B.A.R.F sollte bei gesunden Hunden nicht schrittweise erfolgen, sondern ganz oder gar nicht. Bei alten oder kranken Hunden sollte die Umstellung schonender gestaltet werden, also in dem Sinne, dass man zwar direkt umstellt, aber mit Nahrungsmitteln beginnt, die nachweislich leicht verdaulich sind, um den Magen-Darm-Trakt des Hundes nicht zu sehr zu überfordern und dem Besitzer ruhige Nächte zu ermöglichen (weiche Knochen wie Hühnerhälse, alternativ rohe gemahlene Eierschale).

Ausleiten von Giftstoffen

Medikamente, Impfstoffe, Ungezieferschutz und andere chemische Keulen inkl. Umwelteinflüsse und Fertigfutter lagern Giftstoffe im Organismus ab und belasten ihn. Daher kann es einige Tage nach der Futterumstellung zu sogenannten Entgiftungserscheinungen kommen, die sich mit abnormem Stuhlabgang (Durchfall, schleimüberzogener Kot) oder Erbrechen bzw. Juckreiz bemerkbar machen können. In den meisten Fällen verläuft die Umstellung jedoch problemlos.

Phosphor-Calcium-Gleichgewicht

Phosphor dient unter anderem der Zellvermehrung und dem Transport von Fetten, während Calcium für die Muskelkontraktion, das Nervensystem und die Blutgerinnung mit verantwortlich ist (neben den Mineralien Magnesium, Natrium, Chlorid und Kalium). Bei der Fütterung sollte ein gewisses Mengenverhältnis der beiden Elemente Ca und P eingehalten werden, um eine optimale Versorgung zu gewährleisten, denn beide sind verantwortlich für die Stabilität und Statik des Skeletts. Besonders wichtig ist ein ausgewogenes Verhältnis von Calcium und Phosphor im Futter. *Im Idealfall beträgt es 1,2:1 (Ca:P) bei Hunden.*

Füttert man nur Fleisch, dann wird das fehlende Calcium aus den Knochen herangezogen. Wird diese Fehlernährung lange Zeit beibehalten, wird das Skelett Schaden nehmen, gerade bei jungen Hunden würden irreversible Schäden auftreten. Hält man sich die Ernährung von Wölfen einmal vor Augen, so wird man feststellen, dass sich diese auch nicht einseitig gestaltet. Das erbeutete Tier liefert sehr viele verschiedene Nährstoffe: Knorpel, Fleisch, Magen- und Darminhalt in Form von unverdauten Beeren, Gräsern und Kräutern, Innereien, Fellreste. Alles wird vertilgt, ist verdaulich und liefert somit genau den richtigen Ausgleich in der Nahrung.

Abwechslung und Ausgewogenheit

Was bedeutet Ausgewogenheit? Lassen Sie sich nicht verunsichern von den Medien, der Werbung oder Verkäufern im Fachhandel. Es bedeutet nicht, den Hund tagtäglich in gleicher Vitamin-, Mineralstoff- und Rohstoffkombination zu ernähren oder ihn mit jeder einzelnen Mahlzeit ausgewogen versorgen zu können. Ausgewogenheit wird über Wochen und Monate mit frischer wechselnder Nahrung erreicht, wie bei uns Menschen auch. Wenn man genau wissen möchte, ob die Mengenverhältnisse stimmen, kann man immer noch beim Tierarzt ein Blutbild anfertigen lassen.

Eine ungefähre Regel besagt:

*5% Gemüse und andere pflanzliche Kost,
vor verdaut! Pansen oder Blättermagen fangen diese geringe Menge auf*

95% „Fleischanteil“

(davon 20 % fleischige Knochen, 15% Fett, 55 % Fleisch, 10% Innereien)

Welche Nahrungsmittel sind geeignet, welche nicht?

ERLAUBT

Fleisch:

Rind, besonders auch „grünes“ Fleisch wie ungewaschener Pansen oder Blättermagen und Kopffleisch, Kalb, Lamm, Ziege, Pferd, Geflügel, ganze Fische*, Kaninchen, Innereien** wie Euter, Herz, Leber und Niere inkl. Blut, da hier wertvolle Mineralien und Vitamine vorhanden sind, alles möglichst in großen Stücken, da das Kauen und Zerkleinern der Fleischbrocken wichtig für die Zahnpflege ist.

*Bei Lachs bitte anfangs den dicken Mittelknochen entfernen.

**Innereien einmal pro Woche füttern, Euter ist sehr fetthaltig, Leber und Niere in Maßen wegen möglicher Schadstoffbelastungen, da es sich hier um Filterorgane des Organismus handelt. Hier Weißfische, Sardinen, Forelle, Lachs, Barsch inkl. Schuppen, Gräten, Flossen.

Fleischige Knochen und Gelenke, Knorpel, Sehnen:

Rinderkehlkopf, Luftröhre, Ochenschwanz, Kalbsbrust, Kalbsrippe, Lammrippe, Hühnerhäse, Hühnerbeine, Hühnerflügel, Kaninchen

Huhn ist in rohem Zustand für den Hund voll verdaulich und die Knochen weich genug zu verdauen, da der pH-Wert der Magensäure des Hundes bei < 1 liegt (zum Vergleich: die menschliche Magensäure hat einen pH-Wert von 4-5, Wasser von 7). Die Produktion der Verdauungssäfte erfolgt beim Hund durch den Schlüsselreiz Fleisch. Aufgrund dieses extrem niedrigen pH-Wertes übersteht der Hund z.B. Salmonellen und andere Keime und Erreger in der Regel problemlos.

Durch Garung ab 42 °C denaturiert das in den Knochen enthaltene Eiweiß, welches Knochen brüchig macht und splintern lässt! Das bedeutet absolute Lebensgefahr für den Hund durch Verletzungen von Speiseröhre und Darm. Daher ist gegartes Huhn tabu. Fell und Mageninhalte frisst der Hund nur bei Futtermangel mit, Magenwände mit daran hafteten an verdauten Futterresten hingegen schon (Pansen)

VERBOTEN

Schweinefleisch und Knochen vom Schwein sind für den Hund gefährlich. Schweine können ein Virus (Aujeszky-Virus) enthalten, das für unsere Hunde zu einer tödlich verlaufenden Krankheit führt, der Aujeszky-Krankheit (Pseudowut). Hervorgerufen durch eine Art Herpesvirus, das für den Menschen ungefährlich ist, endet die Infektion für den Hund jedoch tödlich.

Was kann/darf gefüttert werden an Obst und Gemüse?

Da Hunden das Enzym "Amylase" im Speichel fehlt, welches zur Spaltung der pflanzlichen Zellkerne dient, kann der Hund selbst püriertes Gemüse/Obst kaum verdauen. In der Natur werden zudem nur die Magenwände mitgefressen, der Magen- und Darminhalt nur bei absoluter Nahrungsknappheit.

Wenn Sie nicht auf Gemüse / Obst verzichten wollen...hier einige Empfehlungen

Beispiele für verfütterbare Obstsorten:

- Birnen
- Erdbeeren
- Aprikosen
- Bananen
- Äpfel

Bei Früchten mit hohem Vit. C Gehalt (z.B. Kiwis oder Johannisbeeren) sollte man bei Hunden mit empfindlichem Magen aufpassen und eher überreife Früchte verwenden.

Beispiele für verfütterbares Gemüse

- Karotten/Möhren
- Kürbis
- Sellerie
- Zucchini
- Fenchel

Alle Kürbisgewächse können im Gegensatz zu Nachtschattengewächsen bedenkenlos verfüttert werden.

Grundsätzlich gilt: fettlösliche Vitamine brauchen immer einen Träger in Form von Öl, um überhaupt verdaut werden zu können. Daher Gemüse immer in Verbindung mit einem tierischen Öl wie Lachsöl anreichern, sofern fettarmes Fleisch gefüttert wird. Pflanzliche Öle kann der Hundeorganismus kaum verwerten.

Eier

Auch Eier werden roh verfüttert, verwendbare Bestandteile der Eier sind der Dotter oder auch Eigelb genannt, sowie die Schale. Das Eiweiß (enthält Avidin, Gegenspieler zu Biotin) darf mit verfüttert werden, das enthaltende Trypsin kann Verdauungsstörungen verursachen.

Öle

Fischöl, Lebertran (Vit. A und D) - 1 TL ein- bis zweimal pro Woche, vor allem im Winter
Wenn Sie auch Fleisch mit Fettanteil verfüttern ist die Zugabe von tierischem Fett (Öl) in der Regel nicht erforderlich

Sonstiges:

Maximal einmal pro Woche eine Prise Salz unter das Futter geben. Es ist ein Irrtum anzunehmen, dass ein Hund kein oder wenig Salz bräuchte. Zur Herstellung der Magensäure ist Salz wichtig. Solange ausreichend Flüssigkeit zur Verfügung gestellt wird, kann es keine Überdosierung geben.

Verbotene Nahrungsmittel

Zwiebeln, Knoblauch und andere Lauchgewächse:

Giftig bis stark giftig durch enthaltenes N-Propylsulfid, welches bei Hunden zum Zerplatzen der roten Blutkörperchen führt und so eine lebensbedrohliche Blutarmut (Anämie) entstehen kann.

Brennnessel

Kann zu Allergien führen durch Nesselgift und Histamin, ebenfalls ist Vorsicht bei herz- und nierenkranken Hunden geboten.

Bohnenkeime und Sojabohnen

Enthalten Enzyme die die Resorption von Eiweiß blockieren. Soja, Bohnen und Alfalfa sind Hülsenfrüchte, die im rohen Zustand nichts auf dem Speiseplan der Hunde zu suchen haben. Sie beeinflussen den Östrogenhaushalt und dürfen tragenden und säugenden Hündinnen auf keinen Fall gegeben werden! Fruchtbarkeitsstörungen der Hündin oder Wachstumsstörungen der Welpen können die Folge sein.

Unreifes Obst und Obstkerne bzw. -steine

Enthalten Blausäure in geringen Mengen und können Krankheiten begünstigen.

Alle Arten von Nachschattengewächsen

Enthalten das für Hunde giftige Solanin.

Getreide - ja oder nein?

Der Mageninhalt von Beutetieren besteht aus vor verdaulichem Gemüse und Obst. Daher müssten diese mit Amylase und Milchsäurebakterien aufbereitet werden, um sie für den Hund verwertbar zu machen. Viele Stoffwechselkrankheiten wie Pankreatitis, Diabetes, Leber- und Nierenschäden stehen im Zusammenhang mit den stärkehaltigen Fertigfutterprodukten die es vorwiegend auf dem Markt gibt. Ich persönlich verzichte bei der Fütterung meines Hundes auf Getreide aufgrund der Krebs fördernden und Allergie auslösenden Eigenschaften. Außerdem sei die Frage erlaubt, ob Sie einen Hund beim Getreidejagen beobachten konnten?

Wie viel Futter braucht mein Hund?

Mengenangaben muss man immer in Verbindung mit Alter, Größe, Rasse, Aktivität und Gesundheitszustand sehen. Als Faustregel sagt man: ein normal aktiver Hund benötigt täglich 2% seines Körpergewichtes an Futter. Hunde haben, abhängig von ihrer Aktivität und ihrem Alter, einen sehr unterschiedlichen Stoffwechsel. Sehr aktive Hunde können 3-4% ihres Körpergewichtes pro Tag benötigen.

Rationsberechnung der Tagesmenge

Tagesmenge = 2% vom aktuellen Körpergewicht

5% „Gemüse“ + 95% Fleischanteil

(davon 80% Fleisch und 20% fleischige Knochen und Knorpel)

Ein normal aktiver Hund mit 38 kg Körpergewicht benötigt 2% seines kg → 760 g Futter

38.000 g x 2 : 100 = 760 g → 100% (Tagesmenge)

38 g → 5% („Gemüseanteil“ durch Pansen / Blättermagen)

722 g → 95% (Fleischanteil)

*722 g Fleischanteil teilt man auf in 722 g = Fleischanteil / 145 g = 20% fleischige Knochen,
108 g = 15% Fett, 360 g = 55% Fleisch, 72g = 10% Innereien*

*Rohfütterung muss nicht kompliziert sein, anfangs kann man seine Futtermengen abwägen,
um ein Gefühl für die Mengen zu bekommen, es spricht nichts gegen das Aufrunden der
Futtermengenwerte.*

Einkaufsliste für 30 Tage (Werte gerundet):

Folgende Angaben beziehen sich auf einen 30 kg schweren Hund mit normalem Aktivitätsniveau:

Gesamtfuttermenge: (30 kg x 2%) x 30 Tage = 18,0 kg

Gesamtfleischmenge: 18,0 kg x 70% = 17,0 kg

Davon Fleischmenge: 17,0 kg x 55 % = 9,4 kg

Davon Knorpel-, Knochenmenge: 17,0 kg x 20 % = 3,4 kg

Davon Innereinmenge 17,0 kg x 10% = 1,7 kg

Davon Fett 17,0 kg x 15% = 2,5 kg

„Gemüsemenge“ für 30 Tage: 18,0 kg x 5 % = 1,0 kg (Pansen grün)

Zum Schluss...

Für welche unserer vorgestellten Fütterungsvarianten Sie sich auch immer entscheiden, wägen Sie objektiv alle Vor- und Nachteile ab und seien Sie kritisch, wenn Ihnen jemand etwas zum Thema Hundeernährung erzählen möchte. Niemand anderer als Ihr Hund sollte der Maßstab aller Dinge sein, wenn es um seine Gesundheit und Ernährung geht. Gerne stehe ich Ihnen bei Fragen rund um das Thema Hundeernährung zur Seite.

Ich bedanke mich bei meiner Kollegin Cornelia Benford für Ihre Unterstützung bei der Erstellung dieses Skriptes, Problemhundetherapeutin im Hundewelten Ausbilderteam sowie bei Gerhard Wiesmeth, Ausbildungsleiter des Hundewelten-Ausbilderteams und Entwickler des S.D.T.S. Speechless Dog Training Systems für seine Unterstützung und sein Vertrauen in meine Arbeit.

Empfehlen möchte ich Ihnen ebenso die in der Hundewelten Reihe erschienenen folgenden Skripte, erhältlich über www.hundewelten.de

- das Problemskript von Gerhard Wiesmeth

- das Welpenskript von Stefanie Weinrich

HUNDEWELTEN – Der Ernährungsberater Hund



Stefanie Weinrich

Liz. zert. Problemhundetherapeutin nach S.D.T.S.

Zert. Gebrauchshundeausbilderin nach DGHV-Standard

Zert. Ernährungsberaterin Fachrichtung Hund

Sachverständige für das deutsche Hundewesen nach DGHV

Stefanie Weinrich beleuchtet in diesem Ratgeber wichtige Elemente zur artgerechten und sinnvollen Ernährung. Als zertifizierte Ernährungsberaterin verfügt sie über fundiertes praktisches Wissen im Bereich der Ernährung bei Hunden. Stefanie Weinrich studierte das Fressverhalten von Hunden sowie deren Affinitäten und ergründete die auslösenden Faktoren und Ursachen für Futtermittelallergien, Futtermittelunverträglichkeiten und anderen ernährungsbedingten Krankheiten. Der vorliegende Ratgeber ist eine neutrale Darstellung wichtiger Ernährungsfragen und häufiger Ernährungsfehler.



Mitglied im Hundewelten Ausbilderteam

www.hundewelten.de

E-Mail: weinrich@hundewelten.de

Copyright © 2007-2017 Stefanie Weinrich und Hundewelten Deutschland

Der Nachdruck, auch einzelner Teile, ist verboten! Das Urheberrecht und sämtliche weiteren Rechte sind Stefanie Weinrich und Hundewelten vorbehalten. Übersetzung, Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung einschließlich Übernahme auf elektronische Medien wie Bildschirmtext, Internet usw. ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Stefanie Weinrich oder Hundewelten unzulässig und strafbar. Der Verlag und die Autoren übernehmen keinerlei Haftung für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die aus der Anwendung der vorgestellten Materialien und Methoden entstehen könnten.