



Je bunter desto besser!

OBST & GEMÜSE

DI Vanessa Rössler

Wenn man sich die verschiedenen Hundefutter mal genauer anschaut, findet man neben Fleisch immer auch einen gewissen Anteil an Früchten oder verschiedenen Gemüsesorten. Da kommt natürlich die Frage auf – warum soll ein Fleischfresser, wie der Hund Obst und Gemüse fressen? In der freien Wildbahn fressen der Wolf oder auch der Hund doch mit Sicherheit kein frisches Gemüse vom Feld.

Das ist natürlich absolut richtig. Die Tiere nehmen jedoch sehr wohl pflanzliche Stoffe über den Magen der Beutetiere auf. Diese pflanzlichen Überreste sind bereits vorverdaut und so für den Wolf auch verwertbar. Kaniden wie Wölfe und Hunde können nämlich pflanzliche Zellen nicht aufspalten, denn ihnen fehlen die entsprechenden Enzyme bzw. mehrere Gärmägen, wie z.B. Wiederkäuer sie haben, um pflanzliche Kost für sich zu nutzen.

Hunde sind nicht auf Nährstoffe aus dem pflanzlichen Anteil angewiesen. Sie nehmen als Beutefresser Vitamine und Spurenelemente besser über Fleisch, Innereien und Knochen im Futter auf.

Man weiß aber mittlerweile, dass Hunde einen gewissen Teil an schwer- bzw. unverdaulichen pflanzlichen Nahrungskomponenten benötigen. Warum das so ist, schauen wir uns nun genauer an.

Die Bedeutung von Faserstoffen

Die Aufgaben der Faserstoffe in Obst und Gemüse

Obst und Gemüse bestehen zu 80% aus Wasser und haben auch einen sehr hohen Rohfaseranteil. Bei den Faserstoffen im Futter unterscheidet man zwischen löslichen und unlöslichen Faserstoffen.

Die unlöslichen Faserstoffe werden im Darm nicht verdaut und verlassen diesen auch wieder in unverän-



derter Form. Auf ihrem Weg durch den Darm reinigen sie die Darmzotten, erhöhen das Kotvolumen, binden überschüssiges Wasser und fördern die Darmbewegung (Peristaltik). Dadurch wird der Nahrungsbrei leichter durch den Darm transportiert.

„Eine gesunde, ausgewogene Darmflora ist für die Gesundheit des Hundes sehr wichtig.“

Im Gegensatz dazu dienen die löslichen Faserstoffe als Nahrung für die nützlichen Darmbakterien, die zu einer gesunden Darmflora gehören. Die meisten Bakterien leben im Dickdarm des Hundes und brauchen für ihren Stoffwechsel Faserstoffe, die sie spalten, umwandeln und so verwerten können. Sie können zwar Cellulose mittels Fermentation spalten, dieser Vorgang ist jedoch sehr langwierig – nicht umsonst besitzen Wiederkäuer mehrere Mägen für diesen Prozess. Daher ist es notwendig, Obst und Gemüse im Futter bereits leichter verwertbar zur Verfügung zu stellen. Im Fertigfutter

Gruppen sekundärer Pflanzenstoffe

- Polyphenole
- Carotinoide
- Phytoöstrogene
- Glucosinolate
- Sulfide
- Monoterpene
- Saponine
- Protease-Inhibitoren
- Phytosterine
- Lektine

werden die Futterkomponenten erhitzt, ebenso bei Kochfutter. In der Rohfütterung sollte man Obst und Gemüse roh pürieren oder dünsten, um die pflanzlichen Zellwände zu öffnen und dadurch den Inhalt der Pflanzenzellen einfacher für die Bakterien verfügbar zu machen. Eine gesunde, ausgewogene Darmflora ist für die

Gesundheit des Hundes sehr wichtig, denn sie hat neben der Nahrungsverwertung viele wichtige Aufgaben und der Hund profitiert davon, wenn man diese Darmflora pflegt und gesund erhält. Bei gesunden Hunden kann das Futter 20-30% pflanzlichen Anteil enthalten, bei bestimmten Erkrankungen (z.B. Leber- oder Nierenproblemen) kann es notwendig sein, den pflanzlichen Anteil weiter anzuheben.

Die wertvollen sekundären Pflanzenstoffe

Auch wenn der Hund nicht unbedingt Vitamine oder Spurenelemente über pflanzliche Komponenten aufnimmt, sind die sekundären Pflanzenstoffe in Obst und Gemüse durchaus interessant und wertvoll. Neben der Farbgebung sind sie in der Pflanze auch für Duft, Aroma und Geschmack verantwortlich. Sie schützen die Pflanzen außerdem gegen Umwelteinflüsse wie Schädlinge oder UV-Strahlen und unterstützen das Pflanzenwachstum. Welche sekundären Pflanzenstoffe im Obst oder Gemüse enthalten sind, erkennt man daher sehr oft bereits an der Farbe.

Sie zählen nicht zu den essenziellen Nährstoffen, wie z.B. Vitamine, haben aber einen Einfluss auf eine Vielzahl von Stoffwechselprozessen. Zudem werden ihnen auch verschiedene gesundheitsfördernde Wirkungen zugeschrieben. Das hört sich jetzt sehr chemisch an, da es sich dabei um unterschiedliche chemische Stoffe handelt, die unterschiedliche Wirkungen haben. Da wir aber jetzt nicht zu technisch werden wollen, kann man

es sich auch einfacher machen. Denn wenn man die verschiedenen sekundären Pflanzenstoffe auch in der Hundefütterung nutzen möchte, kann man sich einfach an den Farben orientieren, und dabei gilt:

Je bunter, desto besser!

Gelbes und oranges Obst und Gemüse

Die Pflanzenfarbstoffe, die für leuchtendes Gelb oder Orange sorgen, kennt man auch als Carotinoide. Sie haben eine entzündungshemmende Wirkung und sind z.T. starke Antioxidantien. In Form von Karotten, Kürbis, Melonen, Marillen oder Pfirsichen gelangen die Carotinoide auch ins Hundefutter.

Rotes Obst und Gemüse

Der Pflanzenfarbstoff Lycopin, der zur Gruppe der Carotinoide gehört, verleiht rotem Obst und Gemüse die intensive Farbe. Der antioxidative Pflanzenstoff schützt z.B. das Herz-Kreislauf-System. Dabei ist Lycopin noch effektiver, wenn das Lebensmittel erhitzt wird. So werden die pflanzlichen Zellstrukturen aufgebrochen und das Lycopin wird leichter verwertbar für den Hund.

In Beeren wie Erdbeeren, Himbeeren, Kirschen aber auch roten Paprika und reifen Tomaten findet man einen hohen Gehalt an Lycopin. Und ja, Du hast nicht falsch gelesen – reife, rote Paprika und reife Tomaten oder Tomatenmark dürfen sehr wohl in kleinen Mengen vom Hund gefressen werden. Das „böse“ Solanin findet sich nämlich hauptsächlich in grünen Stellen dieser Nachtschattengewächse.



Weil Du Deinen Hund liebst...

Boxen, Gitter und Kofferraumschutz in PREMIUM-QUALITÄT.

kleinmetall®
Hundetransportschutz & mehr
Mit Sicherheit das Beste für Ihr Tier.

kleinmetall.de

Grünes Obst und Gemüse

Chlorophyll lässt sich zu keiner der oben genannten Gruppen zuordnen, gehört aber ebenfalls zu den sekundären Pflanzenstoffen. Chlorophyllreiches Obst und Gemüse wie Spinat oder Salate unterstützen den Sauerstofftransport im Blut und die Bildung neuer Blutzellen. Der antioxidativ wirkende Pflanzenfarbstoff schützt außerdem die Zellmembranen vor Schäden und stärkt den Zellaufbau. Je dunkler das pflanzliche Grün, desto reicher ist das Lebensmittel an den Inhaltsstoffen.

Violettes und blaues Obst und Gemüse

Anthocyane, die zur Gruppe der Flavonoide gehören, verleihen blauem und violetterem Obst und Gemüse die Farbe. Diese Pflanzenstoffe können freie Radikale binden und zählen damit auch zu den Antioxidantien. Anthocyane wirken auch entzündungshemmend, beruhigen die Schleimhäute und unterstützen die Darmflora. Neben Heidelbeeren, schwarzen Ribiseln, Brombeeren, Zwetschken findet man die Anthocyane auch in roter Beete.

Weißes Obst und Gemüse

Auch wenn weiße Sorten keine Farbstoffe enthalten, sind sie nicht weniger gesund. Denn oft enthalten weiße Gemüsesorten wie Fenchel, Karfiol, Kohlrabi, Knollensellerie oder Chicorée einen hohen Anteil an antioxidativen Flavonoiden oder entzündungshemmenden Sulfiden. Protease-Inhibitoren schützen vor Zellschäden. Viele Obst und Gemüsesorten sind für Hunde geeignet. Dabei ist es empfehlenswert saisonal, regional

GEEIGNET	BEDINGT GEEIGNET	UNGEEIGNET
Apfel Banane Brombeeren Chicorée Chinakohl Erdbeeren Fenchel Gurke Himbeere Karotte Knollensellerie Kohlrabi Kürbis Marille Stangensellerie Zwetschke Zucchini	Überreif füttern: Ananas Melone Birne Pfirsich Nur kleine Mengen füttern: Zitrusfrüchte Knoblauch Bärlauch Kirschen rote/gelbe Paprika reife Tomaten Erbsen Nur gekocht: rote Beete Spinat Mangold Kohlsorten Brokkoli Karfiol Kartoffel	Artischocke Avocado Frühlingszwiebel Holunderbeere Lauch grüne Paprika Quitte Rettich rohe Bohnen rohe Kartoffel Rosinen unreife Tomaten Weintrauben Zwiebel



und wenn möglich Bio einzukaufen. Je frischer das Obst und Gemüse ist, desto höher ist der Anteil an Nährstoffen. Beim Kauf von Obst und Gemüse aus biologischem Anbau minimiert man den Gehalt an Schadstoffen aus Dünger, Pestiziden, Pflanzenschutzmitteln und Insektiziden.

In Fertigfutter sollte man darauf achten, dass das Futter mit wenigen, ausgewählten Sorten arbeitet und nicht 10 verschiedene Obst und Gemüsesorten verarbeitet werden. Durch Wechseln der Sorte bringt man dann ein paar verschiedene Sorten in die Fütterung, erreicht aber auch sinnvolle Mengen der verschiedenen sekundären Pflanzenstoffe, da sich der kleine pflanzliche Anteil nicht auf so viele Sorten aufteilt.

Anti-Nährstoffe in Obst und Gemüse

Pflanzen enthalten jedoch auch Stoffe, die für sie selber einen großen Wert haben, die in größeren Mengen jedoch problematisch sein können – die sogenannten Anti-Nährstoffe. Sie dienen der Pflanze zur Abwehr von Schädlingen, Fressfeinden und Krankheiten. Ein bekannter Vertreter ist das **Solanin**, welches in Kartoffeln oder grünen Tomaten zu finden ist. Eine zu hohe Aufnahme des bitter schmeckenden Solanins kann zu Magenbeschwerden, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall führen. Solanin wird beim Kochen NICHT zerstört, sondern geht in das Kochwasser über. Daher sollte das Kochwasser von Kartoffeln auch nicht mitgefüttert werden!

Lektine sind Proteine, die vor allem in Hülsenfrüchten, aber ganz besonders in Bohnen vorkommen. Sie binden an Kohlenhydratstrukturen von Zellen oder deren Zellmembranen. Durch diese Bindung entsteht eine sogenannte „Klebstoffreaktion“, bei der unter anderem die roten Blutkörperchen verklumpen und so der Sauerstofftransport gehemmt wird. Lektine werden beim Kochen zerstört.

Pflanzen bilden **Phytinsäure** als Pflanzenschutzmittel, um sich gegen den Verzehr zu schützen. Phytinsäure dient Pflanzen aber auch als Speicher für Phosphat. Sie ist vor allem in Getreide, Hülsenfrüchten und Leinsamen enthalten. Die Phytinsäure bindet im Dünndarm viele Nährstoffe und Spurenelemente wie Eisen und Zink. Dadurch wird die Bioverfügbarkeit dieser Mineralstoffe herabgesetzt.

Oxalsäure kommt in vielen Gemüsesorten wie Spinat, Mangold und roter Beete vor. Sie bindet Mineralien (besonders Calcium und Eisen) im Dickdarm und redu-

ziert somit die Aufnahme dieser Mineralien. Das Kochen verringert den Oxalsäure-Gehalt, da die Oxalsäure ins Kochwasser übergeht. Daher sollte dieses nicht mitgefüttert werden. Es ist also wichtig, darauf zu achten, diese Sorten richtig zu zubereiten oder die Menge im Futter in Grenzen zu halten.

Fazit

Ein gewisser Anteil an pflanzlichen Komponenten in der Fütterung von Hunden ist einfach wichtig. Er dient der Gesunderhaltung der Darmflora und unterstützt die Darmmotorik.

Die sekundären Pflanzenstoffe im Obst und Gemüse bereichern die Fütterung zusätzlich und haben einen Mehrwert für die Gesundheit der Tiere. Dabei darf es ruhig bunt werden, denn verschiedenfarbige Sorten liefern unterschiedliche Inhaltsstoffe.

Dabei ist es natürlich wichtig, geeignete Obst und Gemüsesorten zu wählen, die vom Hund gern gefressen und natürlich gut vertragen werden. ■

Autorin

DI Vanessa Rössler



Abschluss Biochemie, Expert Lab Scientist in der Krebsforschung bei Boehringer Ingelheim RCV. Zertifizierte Ernährungsberaterin für Hunde und Katzen.

Tätigkeitsschwerpunkte:

- Ernährungsberatung mit Schwerpunkt BARF & artgerechtem Kochen
- Phytotherapie für Hunde
- Mykotherapie
- Darmgesundheit
- Autorin in verschiedenen Zeitschriften mit eigenem Blog

E-Mail: vanessa.roessler@barf-beratung.at
WWW.BARF-BERATUNG.AT