

Antinutritive Stoffe

Antinutritive Stoffe, auch Antinährstoffe genannt. Sie schränken die maximale Verwertung der mit der Nahrung aufgenommenen Nährstoffe ein. In den Pflanzen werden die Stoffe im sekundären Stoffwechsel produziert (sekundäre Pflanzenstoffe) und dienen der Abwehr von Schädlingen, Fressfeinden und Krankheiten. Antinährstoffe kommen auch in unseren Nutzpflanzen vor (z. B. Solanin in Kartoffeln). Viele antinutritive Stoffe werden durch langes Wässern (mind. 12 Stunden) abgebaut. Darüber hinaus sind viele dieser Stoffe nicht hitzebeständig und werden durch kochen inaktiv. Deshalb sollten Kartoffeln und auch Hülsenfrüchte nur gekocht gefüttert werden und ohne das Kochwasser.

Phytinsäure

Sie bindet wichtige Mineralstoffe (Zink, Eisen, Phosphor, Kalzium, Magnesium) und blockiert Enzyme. Dadurch können diese Nährstoffe während der Verdauung im Dünndarm nicht vom Körper verwertet werden und werden direkt ausgeschieden. Phytate kommen in Getreide und in Hülsenfrüchten vor, aber auch in Nüssen, Samen und Kernen. Durch langes Einweichen kann der Gehalt deutlich gesenkt werden.

Tannine

Sie sind pflanzliche Gerbstoffe, deren ursprüngliche Aufgabe es ist, Pflanzenfresser von der jeweiligen Pflanze abzuwehren. Eine übermäßige Aufnahme führt zu Blähungen und Verstopfung. Darüber hinaus wird die Aufnahme von Kalzium und Eisen reduziert. Sie kommen hauptsächlich in Hülsenfrüchten vor. Tannine sind relativ hitzebeständig. Durch Einweichen kann ein Teil der Tannine gelöst werden.

Oxalate

sind die Salze, der sogenannten Oxalsäure, die in fast allen Pflanzenarten vorkommt. Für den Hund genutzte Oxalat-haltige Futtermittel sind Spinat, Rote Beete, Mangold und Amaranth. Diese Lebensmittel sollten vor dem Verzehr in jedem Fall gekocht werden, da dadurch der Oxalsäuregehalt reduziert wird. Eine übermäßige Aufnahme von Oxalsäure kann die Resorption von Kalzium, Magnesium und Eisen beeinträchtigen. Darüber hinaus können zu hohe Mengen auch die Bildung von Harnsteinen begünstigen.

Lektine

Sie sind Proteine, die als Abwehrstoff Pflanzen gegen Fressfeinde schützen. Es gibt viele verschiedene Lektinarten, z. B. Phasin in Bohnen. Lektine kommen vor allem in Hülsenfrüchten vor, darunter fallen Bohnen, Soja, Erbsen, Linsen und Kichererbsen vor. Aber auch Getreide (v.a. Weizen), Kartoffeln, Tomaten oder Paprika enthalten Lektine. Hohe Mengen können zum Verklumpen von Zellen führen, z. B. von den roten Blutkörperchen, dann spricht man von einer Hämagglutination.

All diese Antinutritiven Stoffe sind hitzelabil, deshalb ist es so wichtig Hülsenfrüchte nie roh zu verfüttern. Manche Hülsenfrüchte enthalten außerdem noch einen Hemmstoff, der die Eiweißverdauung erschwert. Andere enthalten noch weitere antinutritive Inhaltsstoffe z.B., Glykoside, Alkaloide. In schwer verdauliche Kohlenhydrate befinden sich Stachyose und Raffinose, die zu Blähungen und weichem Kot führen können. Deshalb kocht man auch diese.

Quellen:

- https://www.berlin-tierhomoeopathie.de/_blog/55-mineralstoffe-hund/#blog-anchor-55-3
- www.napfcheck.de/huelenfruechte/
- <http://bibd.uni-giessen.de/gdoc/2000/uni/p000003/nutritiv.htm>
- Vetdogs Lehrstoff für Hunde ErnährungsberaterInnen 2022-2024



Alkohol

Die häufigsten Vergiftungen bei Hunden entstehen durch Ethanol, eine farblose Flüssigkeit, die auch als Alkohol bezeichnet wird. Hunde weisen eine sehr geringe Verträglichkeit auf, das gilt auch für den Eierlikör an Silvester! Alkohol wird u.a. genutzt um Tinkturen wie z.B. Bachblütentropfen haltbar zu machen. Alkoholische Getränke und Lebensmittel (einschließlich verrottender Früchte, die zu Alkohol vergären) können Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, mangelnde Koordination, Desorientierung, einen unsicheren Gang, übermäßigen Durst und übermäßiges Urinieren so wie viele weitere unspezifische Symptome verursachen. Zu den schwerwiegenderen Folgen einer Alkoholvergiftung gehören verlangsamte Atmung, Zittern, Krampfanfälle, Koma und in den schlimmsten Fällen sogar der Tod. Bereits 3-8g pro Kg Hund, können lebensbedrohliche Folgen haben.

Quellen:

- Alcohol Poisoning | VCA Animal Hospital. Vca. [accessed 2022 Jun 30]. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/alcohol-poisoning>
- CliniTox Giftsubstanz: Ethylenglykol - Kleintier. [accessed 2020 Sep 15]. https://www.vetpharm.uzh.ch/clinitox/toxdb/KLT_015.htm

Avocado

Die lorbeerartige Avocado mit Ursprung in Südamerika, enthält das Toxin Persin, welches in ihrem Fruchtfleisch aber hauptsächlich in ihrem Kern auffindbar ist. Weder das Fruchtfleisch sollte regelmäßig gefüttert werden, noch ein Kern in Reichweite sein. Denn Persin führt schnell zu Herzproblemen und Schädigung des Herzmuskels. Beim Verzehr des Fruchtfleischs machen sich zusätzlich Verdauungsprobleme bemerkbar, denn durch den zu hohen Fettgehalt wird eine Schleimhautreizung im Magen-Darm-Trakt auslöst und eine Pankreatitis gefördert. Eine weitere Gefahr besteht darin, dass der Kern verschluckt wird und im Hals oder Verdauungstrakt feststeckt.

Quellen:

- <https://balunos.com/11-giftige-lebensmittel-fuer-den-hund>
- <https://barfers-wellfood.de/blogs/obst-gemuese/duerfen-hunde-avocado-essen>
- https://www.vier-pfoten.de/unseregeschichten/ratgeber-hund/gebrahrliche-lebensmittel-fuer-hunde?cf=googlegrantsads&gad_source=1&gclid=EALaIQobChMltt2Xr76figMVCJaDBx0UJT15EAAAYASAAEgL9sPD_BwE



Bittermandeln

Das enthaltene Amygdalin ist sehr giftig für Hund und auch Mensch, da es in Blausäure umgewandelt wird, welche hochgiftig ist. Allerdings ist es hitzeinstabil, d.h. wenn gemahlene Bittermandeln z.B. im Christstollen verarbeitet werden, enthält dieser keine giftigen Substanzen mehr. Bittermandelöl ist i.d.R. vom Blausäureanteil befreit und Bittermandel-Backaroma, enthält nur Aroma und keinerlei Bittermandel, also keine Gefahr. Während bereits eine Bittermandel zu Vergiftungserscheinung führen kann, kritisch wird es dann ab 1 Bittermandel pro Kg Körpergewicht des Hundes.

Die Süßmandel hingegen enthält so wenig Blausäure, dass weder wir noch unsere Hunde sie in solche Mengen essen könnten, als dass eine Vergiftung zu befürchten wäre.

Quelle: <https://www.puja.pet/blog/weihnachten-mit-hund-und-katze-teil-2-gebrahrliche-gewuerze>



Fischvergiftung bzw. Fischinfektion

Hunde können eine Lachsvergiftung bekommen, wobei der Begriff "Vergiftung" hier irreführend ist, da es sich bei dieser Krankheit um eine bakterielle Infektion handelt. Roher oder halbgekochter Lachs, Forelle oder andere anadrome (stromaufwärts schwimmende) Fische können mit dem Parasiten *Nanophyetus salmincola* befallen sein. Dieser Plattwurm ist zwar nicht schädlich für Hunde, aber oft mit dem Bakterium "*Neorickettsia helminthoeca*" infiziert. Der Plattwurm setzt sich dann im Darm des Hundes fest, die Bakterien gelangen in den Blutkreislauf und wandern zu verschiedenen Organen, in denen sie Infektionen verursachen. Symptome treten meist binnen einer Woche auf: Appetitlosigkeit, Erbrechen, Durchfall (z.T. mit Blut), Fieber, Schwäche, geschwollene Lymphknoten, Gewichtsverlust, Ausfluss aus Augen oder Nase, beschleunigte Atmung, erhöhte Herzfrequenz, Muskelzittern und Krampfanfälle. Wird die Infektion nicht behandelt, sterben die meisten Hunde innerhalb von zwei Wochen daran.



Quellen:

- Salmon Poisoning | VCA Animal Hospital. Vca. [accessed 2022 Jul 7]. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/salmon-poisoning>
- Salmon Poisoning. Veterinary Teaching Hospital. [accessed 2022 Jul 7] <https://hospital.vetmed.wsu.edu/2021/10/29/salmon-poisoning/>
- Causes and Treatment of Salmon Poisoning in Dogs. FirstVet. [accessed 2022 Jul 7]. <https://firstvet.com/us/articles/salmon-poisoning-in-dogs>

Koffein

Als anregender Inhaltsstoff in Kaffee, schwarzem /grünem Tee, Kakao, Energydrinks, Cola, Mate und Schokolade. Anzeichen einer Koffeinvergiftung sind Unruhe, erhöhter Blutdruck unals auch Herzfrequenz, Fieber, Herzrhythmusstörungen, Herzstillstand, eine erhöhte Atemfrequenz oder Atemstillstand, Kontrollverlust über die Muskulatur, zittern und Krampfanfälle. Zusätzlich wird der Magen-Darm-Trakt beeinflusst, Durchfall und Erbrechen sind nicht auszuschließen. Koffein schädigt wichtige Organe wie Leber, Herz, Nieren, Lunge und das zentrale Nervensystem. Unbehandelt führt eine große Menge zum Tod. 60mg pro kg Hund sind lebensgefährlich 110mg pro kg tödlich.

Quellen:

- *Caffeine Toxicity in Pets* | VCA Animal Hospital. Vca. [accessed 2022 Jul 6]. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/caffeine-toxicity-in-pets>
- *Is caffeine poisonous to dogs?* Pet Poison Helpline. 2011 Sep 23 [accessed 2022 Jul 6]. <https://www.petpoisonhelpline.com/pet-safety-tips/is-caffeine-poisonous-to-dogs/>

Macadamianüsse,

Diese ölhaltigen Nüsse können unsere vierbeinigen Freunde schnell vergiften, obwohl der genaue Mechanismus der Toxizität noch nicht bekannt ist. Die Anzeichen einer Macadamia-Vergiftung treten in mehreren Phasen auf. Phase 1: In den ersten 3 -6 Stunden folgen Erbrechen, Fieber und Lethargie. Phase2: 6 -12 Stunden nach dem Verzehr läuft der Hund unsicher und scheint seine Hinterbeine nicht benutzen zu wollen. Fehlendes Stehvermögen, bis Gelenksteifigkeit oder Muskelzittern. Der hohe Fettgehalt fördert zusätzlich eine Pankreatitis.

Quellen:

- *Macadamia Nut Poisoning* | VCA Animal Hospital. Vca. [accessed 2022 Jun 30]. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/macadamia-nut-poisoning>
- *CliniTox Giftpflanze: Macadamia sp. - Toxine.* [accessed 2022 Jun 30]. https://www.vetpharm.uzh.ch/giftdb/pflanzen/0218_tox.htm?Submit=Hier+KLICKEN+zum+Weiterlesen++sponsored+by+Laboklin
- *Can Dogs Have Nuts?* [accessed 2022 Jun 30]. https://www.petmd.com/dog/nutrition/evr_dg_dog-owners-guide-to-nuts-and-seeds
- *Macadamia Nut Toxicosis in Dogs - Toxicology.* MSD Veterinary Manual. [accessed 2022 Jun 30]. <https://www.msdsmanual.com/toxicology/food-hazards/macadamia-nut-toxicosis-in-dogs?query=nuts>



Muskatnuss

Auch die Muskatnuss ist für unsere Hunde und Katzen giftig, in größeren Menge sogar für uns. Der enthaltene Stoff Myristicin löst Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall, aber auch Halluzinationen oder Krampfanfälle aus. Eine Prise Muskatnuss ist keine Gefahr, eine ganze Nuss führt schnell zur toxische Höchstdosis, weshalb die Nuss möglichst schnell wieder aus dem Körper befördert werden muss, bevor sich das Gift entfalten kann.



Quelle: <https://www.puja.pet/blog/weihnachten-mit-hund-und-katze-teil-2-gefaehrliche-gewuerze>

Nelken / Nelkenöl

Das Myrtengewächs enthält reichlich ätherischen Öle. Von diesen macht 85-90% Eugenol aus, ein Phenol. Phenole werden in der Leber verstoffwechselt, was Hunde und vor allem Katzen kaum bis gar nicht können. Während der Mensch von reichlich positiven Wirkungen profitiert, führt es bei Tieren zu Leberschäden, da die Öle eine Entzündung des Lebergewebes auslösen, welche bereits nach kurzer Zeit zum Tod durch Leberversagen führt.

Vergiftungssymptome zeigen sich bei Hunden bereits bei 1,2 g Nelken (etwa 12 Stück), bei Katzen sogar schon ab 0,2 g Nelken (etwa 1,5 Stück). Ein Stück Lebkuchen ist kein Grund zur Panik. In den gängigen Mischungen macht Nelke nicht mehr als 2 Messerspitzen aus.

Vergiftungserscheinungen: Speicheln, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Gelb verfärbte Schleimhaut, Bauchschmerzen, Inappetenz (Fehlender Appetit), Apathie, Tod durch Leberversagen

Quellen:

- <https://wamiz.de/hund/ratgeber/176537/sind-nelken-giftig-fuer-hunde>
(Gewürze, Gewürznelke, Hund, Katze, Vergiftung, Lebkuchen, Kekse, Notfall - News [20|12|22])
- <https://www.petdoctors.at/tierarzt/kraeuter-wissen/gewuerznelken-sind-giftig-fuer-hunde-und-katzen>



Pilze

Wild wachsende Pilze können für Hunde extrem gefährlich oder sogar tödlich sein. Pilze, die generell als essbare, kultivierte Pilze für den Menschen geeignet sind, sollten auch für Hunde sicher sein. Davon geht man zumindest aus. Zwar sind sie eine Quelle von B-Vitaminen und Mineralien, aber kein notwendiger Bestandteil der Ernährung eines Hundes. Daher ist es ratsamer sie aus dem Speiseplan des Hundes zu streichen. In der Mykotherapie zum Beispiel, nutzt man Vitalpilze sehr gezielt zur Unterstützung der Hunde-Gesundheit. Dies bezüglich aber bitte beraten lassen und keine Selbstexperimente.

Quellen:

- *Dogs and Mushrooms: Are They Poisonous?* Pet Health Network. [accessed 2022 Jun 30]. <https://www.pethealthnetwork.com/dog-health/dog-toxins-poisons/dogs-and-mushrooms>
- *Can Dogs Eat Mushrooms? An in Depth Look.* 2018 Apr 26 [accessed 2022 Jun 30]. <https://www.veterinarians.org/can-dogs-eat-mushrooms/>



Polysorbat 80

Eine organische Verbindung und Substanz, die als Emulgator in Lebensmitteln und Nahrungsergänzungen, als auch der Kurkumaproduktion eingesetzt wird. Dieser Emulgator kann bei Hunden jedoch einen allergischen Schock auslösen. Da Polysorbat 80 häufig in Kurkuma-Produkten für Menschen enthalten ist, empfiehlt sich für Hunde, auf Kurkuma für Hunde zurückzugreifen um anaphylaktische Reaktionen zu vermeiden.

Quellen:

- <https://www.green-petfood.de/articles/hunde-smoothies#:~:text=Doch%20Vorsicht%3A%20Einige%20Kurkuma%20Produkte,auf%20Kurkuma%20f%C3%BCr%20Hunde%20zur%C3%BCckzugreifen.>
- *Lehrstoff Vetdogs Ernährungsberater für Hunde 2022-2024*

Salmonellenvergiftung (rohe Eier)

Kontaminierte Eier können bei Hunden die Infektionskrankheit Salmonellose auslösen. Folgend sind Fieber, Erbrechen, Durchfall und Appetitlosigkeit. Je nach Schwere der Infektion auch Dehydrierung, Magen-Darm-Entzündung oder Schock. Vereinzelt erlitten trächtige Hündinnen eine Fehlgeburt.

Zusätzlich ist längerfristig das Avidin im Eiklar (also rohem Eiweiß) schädlich, ein Protein, das die Biotin (B7) Aufnahme hemmt und zu Fell-/ als auch Hautproblemen führt. Avidin ist nicht hitzebeständig, weshalb erhitztes Eiklar, also gegartes Eiweiß, nicht mehr schädlich ist. Auch Eipulver enthält Avidin, da es aus rohem Ei gewonnen wird. Bereits zwei rohe Eier wöchentlich können zu einem Biotinmangel führen.

Quellen:

- *Can Dogs Eat Eggs?* [accessed 2022 Jul 6]. https://www.petmd.com/dog/nutrition/evr_multi_eggs_for_pets2
- *GmbH DMS. Salmonellose (Hund).* DocCheck Flexikon. [accessed 2022 Jul 6]. [https://flexikon.doccheck.com/de/Salmonellose_\(Hund\)](https://flexikon.doccheck.com/de/Salmonellose_(Hund))
- [https://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/salmonella#:~:text=Im%20Jahr%202022%20war%20die,Kontrolle%20von%20Krankheiten%20\(ECDC\).](https://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/salmonella#:~:text=Im%20Jahr%202022%20war%20die,Kontrolle%20von%20Krankheiten%20(ECDC).) Stand Nov 2024
- *Ernährung des Hundes*, Jürgen Zentek 9. Auflage Thieme Verlag, S. 138
- *Lehrstoff Unterlagen VetDogs (Stand 2022–2024)*



Schokolade

Die darin enthaltenen Stimulanzien sind in hohen Dosen vor allem für kleinere Hunde gefährlich. Dazu gehört z.B. die starke Substanz Theobromin, ein Hauptgiftstoff der Koffein sehr ähnelt, v.a. vorhanden in dunkler Schokolade mit einem Kakaoanteil von 90 %. Theobromin stimuliert das zentrale Nervensystem und das Herz, es erhöht den Blutdruck und verursacht Verdauungsstörungen. Zu den Anzeichen einer akuten Schokoladenvergiftung gehören Unruhe, Nervosität, Gleichgewichtsstörungen, Herzklopfen und epileptische Anfälle. Schwere Vergiftungen können Koordinationsstörungen und Krampfanfälle verursachen und sogar zu Koma und Tod führen. Bereits 50mg pro kg Hund sind lebensbedrohlich, 100-200 mg pro kg Hund wirken tödlich.

Quellen:

- *Chocolate Toxicosis in Animals - Toxicology.* MSD Veterinary Manual. [accessed 2022 Jun 30]. <https://www.msdsvetmanual.com/toxicology/food-hazards/chocolate-toxicosis-in-animals>
- *Schokoladenvergiftung (Theobrominvergiftung) bei Hund und Katze.* Justus-Liebig-Universität Gießen. [accessed 2022 Jun 30]. https://www.uni-giessen.de/fbz/fb10/institute_klinikum/klinikum/kleintierklinik/Chirurgie/neurologie/Patienteninformation/s/schokoladenvergiftung



Schweinefleisch, roh (v.a. Wildschwein)

Kann den Herpesvirus enthalten und damit die tödliche Aujeszky-Krankheit auslösen, die auch als Pseudo-Tollwut bekannt ist. Die ersten Anzeichen dafür, sind Unruhe und aggressives Verhalten. Im weiteren Verlauf der Krankheit kann es zu starkem Speichelfluss, Erbrechen, Durchfall und vor allem zu starkem Juckreiz kommen, der zu Selbstverletzungen durch Nagen oder Kratzen führen kann. Im Endstadium treten neurologische Störungen wie Krämpfe und Lähmungen auf. Leider stirbt der betroffene Hund in der Mehrzahl der Fälle innerhalb von 48 Stunden nach Auftreten der ersten Symptome. Der Virus ist nicht hitzebeständig. Gekochtes Schweinefleisch stellt somit kein Risiko da.

Quellen:

- Aujeszky-Krankheit beim Hund. Tiermedizinportal.de. 2021 Nov 16 [accessed 2022 Jul 6]. <https://www.tiermedizinportal.de/tierkrankheiten/hundkrankheiten/aujeszky-krankheit-beim-hund>
- GmbH DMS. Aujeszky-Krankheit (Hund). DocCheck Flexikon. [accessed 2022 Jul 6]. [https://flexikon.doccheck.com/de/Aujeszky-Krankheit_\(Hund\)](https://flexikon.doccheck.com/de/Aujeszky-Krankheit_(Hund))



Steinobst

Samen und Kerne sollten nicht verfüttert werden. Beim Verzehr besteht die Gefahr von Zahnbrüchen, Verletzungen der Speiseröhre, stecken bleiben in der Speiseröhre oder im Verdauungstrakt, und Verstopfung. Kaki-Samen verursachen u.a. eine Entzündung des Dünndarms oder einen Darmverschluss. Außerdem können Kerne und Samen von Früchten wie Aprikosen, Pfirsichen und Äpfeln, erhebliche Mengen an Chemikalien enthalten, aus denen im Körper das Gift Zyanid entsteht.

Quellen:

- Bolarinwa IF, Orfila C, Morgan MRA. Amygdalin content of seeds, kernels and food products commercially-available in the UK. *Food Chemistry*. 2014;152:133–139. doi:10.1016/j.foodchem.2013.11.002
- Amygdalin – B17. Verbraucherzentrale.de. [accessed 2022 Jul 7]. <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/nahrungsergaenzungsmittel/amygdalin-b17-64210>
- CDC | Facts About Cyanide. 2019 May 15 [accessed 2022 Jul 7]. <https://emergency.cdc.gov/agent/cyanide/basics/facts.asp>



Teig, roh

Wenn roher Teig gefressen wird, dehnt er sich in der warmen und feuchten Umgebung des Hundemagens weiter aus. Neben Blähungen führt dies im schlimmsten Fall zu einer Magentorsion (Magendrehung). Dabei sind Zugang und Ausgang verschlossen, der Magen bläht auf und drückt gegen das Zwerchfell womit er das Atmen erschwert, bis verhindert. Zusätzlich gären Hefe und der Zucker, die im Magen wobei Alkohol entsteht und in die Blutbahn gelangt und eine Ethanolvergiftung verursacht. (siehe Alkohol)

- Dough & Dogs: Why It's Bad and What You Can Do. [accessed 2022 Jul 6]. <https://www.preventivevet.com/dogs/dough-is-toxic-to-dogs>
- Is bread dough poisonous to dogs? Pet Poison Helpline. 2011 Sep 23 [accessed 2022 Jul 6]. <https://www.petpoisonhelpline.com/pet-safety-tips/is-bread-dough-poisonous-to-dogs/>
- Seeburg PD. Roher Teig | Tierklinik.de. [accessed 2022 Jul 6]. <https://www.tierklinik.de/ratgeber/giftige-lebensmittel-fuer-hund-und-katze/roher-teig>



Tomaten bzw Nachtschattengewächse

Die Tomate gehört zu den Nachtschattengewächsen. Diese enthalten einen Stoff namens Solanin, der in großen Mengen für Hunde giftig sein kann. Den meisten bekannt durch unreife Kartoffeln oder deren Schalen. Das meiste Solanin in Tomatenpflanzen befindet sich in den grünen Teilen, also den Blättern, Stängeln und Stielen. Grüne und unreife Tomaten enthalten mehr Solanin als reife Tomaten. Da jedoch auch reife Tomaten etwas Solanin enthalten, besteht bei jeder rohen Tomate, die der Hund frisst, ein kleines Risiko. Solanin wird zwar beim kochen von geschälten Kartoffeln ausgelöst in das Kochwasser, bei Tomatensauce bleibt es jedoch enthalten.

Quellen:

- Godfrey DH. Can Dogs Eat Tomatoes? Are Tomatoes Poisonous for Dogs? *The Vets*. 2021 Nov 2 [accessed 2022 Aug 15]. <https://thevets.com/blog/can-dogs-eat-tomatoes/>
- Growing the Nightshade (Tomato/Potato/Pepper) Family | Snohomish County | Washington State University. Snohomish County. 2015 [accessed 2022 Aug 15]. <https://extension.wsu.edu/snohomish/nightshades/>
- Barceloux DG. Potatoes, Tomatoes, and Solanine Toxicity (*Solanum tuberosum* L., *Solanum lycopersicum* L.). *Disease-a-Month*. 2009;55(6):391–402. (Foodborne and Microbial Toxins, Part II: Staples and Spices). doi:10.1016/j.disamonth.2009.03.009



übermäßig fetthaltige Nahrungsmittel

Fettige Speisen, Milchprodukte oder auch Bratenfett können bei Hunden Pankreatitis verursachen. Klinische Anzeichen sind Übelkeit, Erbrechen, Fieber, Lethargie, Bauchschmerzen, Durchfall und Appetitlosigkeit. In absoluten extremen Fällen folgt ein akuter Schock oder sogar der Tod. Bei einer dauerhaft zu fettreichen Ernährung spricht man weniger von einer Vergiftung, als mehr von einer durch Fehlernährung indizierten Krankheit mit möglichem tödlichen Verlauf.



Quelle:

Pancreatitis in Dogs | VCA Animal Hospital. Vca. [accessed 2022 Jul 6]. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/pancreatitis-in-dogs>

übermäßig viel Salz

Der Verzehr von zu viel Salz kann zu übermäßigem Durst und übermäßigem Wasserlassen führen und manchmal auch eine Natriumionenvergiftung zur Folge haben. Dies geschieht auch durch Trinken von Meerwasser. Zu den Symptomen eines übermäßigen Salzkonsums gehören Erbrechen, Durchfall, Zittern und Krampfanfälle. In extremen Fällen kommt es zum Tode.



Quellen:

- <https://www.msddvetmanual.com/toxicology/food-hazards/macadamia-nut-toxicosis-in-dogs?query=nuts>
- Welche Lebensmittel sind giftig für meinen Hund? FirstVet. [accessed 2022 Jul 6]. <https://firstvet.com/de/artikel/welche-lebensmittel-sind-giftig-fuer-meinen-hund>
- Easton D. Salt. American College of Veterinary Pharmacists. [accessed 2022 Jul 6]. <https://vetmeds.org/pet-poison-control-list/salt/>

Weinsäure (Weintrauben / Rosinen / Sultaninen)

Sie ist in Weintrauben, Rosinen und Sultaninen enthalten und löst Vergiftungssymptom aus. Diese Früchte gelten selbst in kleinen Mengen schon als hochgiftig für Hunde. Die ersten Symptome sind Erbrechen, Durchfall, Appetitlosigkeit und Lethargie. Schwerwiegendere Anzeichen treten 24-48 Stunden später auf. Zu diesem Zeitpunkt sind bereits erste Nierenschäden aufgetreten, mit Folgen eines Nierenversagens. Zu den Symptomen eines Nierenversagens zählen Übelkeit, vermehrtes Trinken und Urinieren. Ohne rechtzeitig Behandlung fällt der Hund ins Koma und erholt sich danach nur höchst selten. Man rechnet, dass bereits 10-30 Weintrauben pro 1 kg Hund oder 5g Rosinen pro 1kg Hund schwere Folgen zum Teil mit tödlichem Verlauf haben.



Quellen:

- Grape Raisin and Currant Poisoning in Dogs | VCA Animal Hospital. Vca. [accessed 2022 Jun 29]. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/grape-raisin-and-currant-poisoning-in-dogs>
- CliniTox Giftpflanze: Vitis vinifera - Toxine. [accessed 2022 Jun]

Zimt bzw. Coumarin

Zimt als Pflanze ist im Grunde nicht giftig, aber der enthaltene Stoff Coumarin. In hohen Mengen, führt er zu Organveränderungen, Leberschädigungen und schließlich zum Tod. Wie konzentriert dieser Stoff ist variiert von Sorte zu Sorte. In Deutschland ist Cassia Zimt am beliebtesten und weist leider einen sehr hohen Gehalt auf. Damit ein Hund wirklich in Gefahr gerät muss er eine beträchtlich Menge aufnehmen, man rechnet >10mg/kg Körpergewicht, bei einem 10kg Hund wären das 100mg Coumarin. Mal zum Vergleich: 1 Zimstern oder 1 Lebkuchen enthalten ca. 0,8-0,9mg Coumarin, da besteht bei einem kleinem Diebstahl keine Lebensgefahr.



Quelle:

<https://www.puja.pet/blog/weihnachten-mit-hund-und-katze-teil-2-gefaehrliche-gewuerze>



Zwiebelgewächse

Zwiebeln, Schnittlauch, Knoblauch und Lauch sind schädlich für Hunde, v.a. Knoblauch. Dabei ist auch nicht relevant wie sie zubereitet oder verarbeitet werden. Zwiebelgewächse gehören zur Allium-Familie, welche bestimmte Verbindungen enthalten, die für Hunde giftig sind. Das wären Thiosulfate und Allylpropylsulfide. Beide sind Schwefel-Verbindungen, welche die Zellmembran der roten Blutkörperchen beschädigen und dadurch eine hämolytische Anämie verursachen. Mit der schwindenden Zahl der roten Blutkörperchen ist die lebenswichtige Blutversorgung der Organe gefährdet, was im schlimmsten Fall zum Tod führen kann. Die beiden Verbindungen unterscheiden sich in der chemischen Struktur, dem Vorkommen und der Konzentration aber tragen gleichermaßen zur Giftigkeit und gesundheitlichen Problemen bei. Die Empfindlichkeit bzw. Reaktion darauf, variiert je nach Hund, aber dennoch sind alle Teile der Zwiebelgewächse gefährlich für Hunde.

Anzeichen einer Vergiftung:

Unmittelbar nach dem Verzehr folgt meist Erbrechen, weitere klinische Anzeichen können jedoch erst Tage später auftreten. Erste sichtbare Anzeichen dafür sind beschleunigte Atmung, Atemnot, körperliche Schwäche, Lethargie, verfärbter Urin und blasses Zahnfleisch. Entzündung des Magen-Darm-Trakts, Reizung des Mauls, Sabbern, Übelkeit, Bauchschmerzen, Erbrechen und Durchfall und die bereits erwähnte hämolytische Anämie, auch als Blutarmut bezeichnet. Rote Blutkörperchen werden schneller zerstört als sie nachproduziert werden können.

Die Menge macht das Gift – oder?

Man rechnet als kritischen Mengen wie folgt:

Zwiebel → 5-10mg/kg Körpergewicht

Knoblauch → 5mg/kg Körpergewicht

aber z.T. führen bereits 1,25mg zu klinischen Symptomen,

Besonders japanische Rassen wie der Akita oder der Shiba Inu sind genetisch bedingt eher gefährdet.

Futtermittelhersteller beziehen sich gerne auf Berichte, welche aufführen, dass minimale Dosierungen nicht schädlich seien. Allerdings wird dabei gerne ausgelassen, dass darin ebenfalls steht, dass wiederholte Fütterung oder ein geringer Konsum über einen längeren Zeitraum ebenso toxische Effekte mit sich bringt. Das "Merck Veterinary Manual" warnt eindrücklich vor solchen Produkten. Darunter fallen z.B. einige getrocknete Gemüsemixe.

Quellennachweise:

- *CliniTox Giftpflanze: Allium sp. - Veterinärtoxikologie.* [accessed 2022 Jun 30]. https://www.vetpharm.uzh.ch/giftdb/pflanzen/0049_tvm.htm
- *Arznei-/Giftpflanze: Allium schoenoprasum L. - Botanik.* [accessed 2022 Jun 30]. https://www.vetpharm.uzh.ch/giftdb/pflanzen/0225_bot.htm
- *Garlic. Pet Poison Helpline.* [accessed 2022 Aug 18]. <https://www.petpoisonhelpline.com/poison/garlic/>
- *Chives. Pet Poison Helpline.* [accessed 2022 Aug 18]. <https://www.petpoisonhelpline.com/poison/chives/>
- *Die Studien: Lee et al. 2000, Hu et al. 2002, Yamato et al. 2003, Cope 2005*
- *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation, Artikel zum Thema Toxizität von Allium-Pflanzen bei Hunden:* <https://journals.sagepub.com/home/vdi> 1.Artikel: Allium toxicosis in dogs 2.Artikel: hemolytic anemia in dogs
- *Merck Veterinary Manual Artikel Toxizität von Lauch u.a. Allium Gewächsen bei Hunden* <https://msdvetmanual.com/toxicology/food-hazards/allium-spp-toxicosis-in-animals?query=Allium>
- *Lehrstoff Ernährungsberatung für gesunde und kranke Hunde, VetDogs (Stand 2022–2024)*



Zucker und Süßstoffe

Sollten für Hunde vermieden werden, insbesondere bei Diabetes. Manche sind nur ungesund andere sind hochgiftig für Hunde. Sie befinden sich in vielen Light Produkten für Menschen u.a. auch in Zahnprodukten für Mensch oder Hund. Eine kleine Übersicht:

Sorbitol, ein pflanzenbasierter Zuckeralkohol, hergestellt aus Mais oder Weizen. Wird in industriell hergestellten Lebensmitteln (für Mensch und Tier) als Süßstoff oder Zuckeraustauschstoff, Feuchthaltemittel oder Trägerstoff genutzt. Zu finden ist er in Obst, konzentrierter noch in Trockenobst, außerdem in Hunde-Snacks, Hundefutter und Zahnpasta für Hunde.

Vereinzelt können kleine Mengen für Magendarmbeschwerden sorgen, je nach Ursprungszutat und Intoleranzen des Hundes. Obwohl das Weizenprotein bei der Herstellung zerstört und nicht genutzt wird, nur das Zuckeralkolmolekül. Vergiftungserscheinungen bei größeren Mengen sind eher selten. Weitere Bezeichnungen sind: Sorbit, Sorbitol oder Glucitol (E 420)

Ein sehr ähnlicher Süßstoff ist **Aspartam** (E 951) oder auch **Erythrit** (E 968) -ebenfalls nicht giftig **Stevia, Steviolglycoside** (E 960) auch nicht giftig, führt aber oft zu Verdauungsproblemen.

Xylit / Xylitol eine natürlich vorkommende Substanz, in Beeren, Pflaumen, Mais, Hafer, Kopfsalat und Blumenkohl. Auch als **Birkenzucker / Pentanpentol** (reiner Süßstoff) bekannt. Er wird in menschlichen Lebensmitteln häufig als Zuckerersatz verwendet, v.a. in Light Artikeln oder Süßwaren für Diabetiker, Zahnpasta, Mundwasser. Xylitol bewirkt bei Hunden eine starke Insulinausschüttung, die zu einem drastischen Abfall des Blutzuckerspiegels (Hypoglykämie) führt. Unbehandelt kann eine Hypoglykämie lebensbedrohlich sein. Zu den Symptomen gehören Zittern, Apathie, Schwäche, mangelnde Koordination, Desorientierung und Sehstörungen. Auch epileptische Anfälle, Lebersversagen und Koma sind möglich. Selbst kleine Mengen von Xylitol können für Hunde gefährlich sein, 0,7-15g pro kg Körpergewicht bereits tödlich.

Quellen:

- <https://www.petdoctors.at/tierarzt/faqs/zuckerersatzstoffe-xylith-und-erythrit-auch-fuer-hunde-und-katzen>
- <https://www.vgms.de/staerkeindustrie/lebensmittel/polyole/sorbit>
- Xylitolvergiftung beim Hund. Justus-Liebig-Universität Gießen. [accessed 2022 Jun 29]. https://www.uni-giessen.de/fbz/fb10/institute_klinikum/klinikum/kleintierklinik/Chirurgie/neurologie/Patienteninformation/xylitolvergiftung
- CliniTox Giftsubstanz: Xylitol - Kleintier. [accessed 2022 Jun 29]. https://www.vetpharm.uzh.ch/clinitox/toxdb/KLT_086.htm
- Xylitol Poisoning in Dogs | VCA Animal Hospital. Vca. [accessed 2022 Jun 28]. <https://vcahospitals.com/know-your-pet/xylitol-toxicity-in-dogs>
- Xylitol kills dogs! So kill the Xylitol in YOUR diet! [accessed 2022 Jun 30]. <https://www.petmd.com/blogs/dailyyvet/2009/May/26-4155>

