

Kohlenhydrate in Hunde- und Katzenfutter

Was sind Kohlenhydrate?

Kohlenhydrate sind eine Gruppe von Verbindungen mit einer biochemischen Struktur, die auf Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H) und Sauerstoff (O) basiert. Zu den Kohlenhydraten zählen Zucker, Stärke und Ballaststoffe. Die einfachsten Moleküle

unter den Kohlenhydraten sind Zucker (Monosaccharide und Disaccharide). Längere Ketten und Strukturen aus diesen Zuckern bilden komplexe Kohlenhydrate wie Stärke (Polysaccharide) und Ballaststoffe (Oligosaccharide und Polysaccharide). Zucker und Stärke werden als *verdauliche Kohlenhydrate* bezeichnet.



Foto: istock/yulka3ice

Kohlenhydrate

Verdaulich

Zucker



Zucker sind die Grundbausteine von Kohlenhydraten. Dazu gehören beispielsweise Glukose, Galaktose, Fruktose (Fruchtzucker, der in Honig und Früchten vorkommt), Saccharose (Tafelzucker), Maltose und Laktose (Milchzucker).



Stärke

Stärke besteht aus langen Ketten miteinander verbundener Glukoseeinheiten. Stärke ist der Hauptenergiespeicher von Pflanzen.



Unverdaulich

Ballaststoffe



Ballaststoffe sind Oligo- oder Polysaccharide, die im Gegensatz zu Stärke aufgrund der Art der Verbindungen zwischen den Zuckereinheiten nicht von Hunden, Katzen und Menschen verdaut werden können. Ballaststoffe sind Energiespeicher von Pflanzen (z. B. Inulin) oder geben den Pflanzenzellen Struktur (z. B. Zellulose).



Welchen Nutzen erfüllen verdauliche Kohlenhydrate in Heimtiernahrung?



Verdauliche Kohlenhydrate sind eine direkte Glukosequelle, eine wichtige Energiequelle für den Körper und die wichtigste für einige Gewebe wie das Gehirn und die roten Blutkörperchen. Wenn die Zufuhr von Kohlenhydraten begrenzt ist, kann Glukose auch aus Eiweißen und anderen Komponenten synthetisiert werden.

Hunde und Katzen verfügen über die notwendigen Verdauungsenzyme, um verdauliche Kohlenhydrate in Zuckereinheiten aufzuspalten, die über den Dünndarm resorbiert werden können. Eine Ausnahme bildet Milchzucker, der im Erwachsenenalter von den meisten Hunden und Katzen nicht richtig verdaut wird und zu Magen-Darm-Beschwerden führen kann.

Stärke verfügt darüber hinaus über wichtige technologische Eigenschaften für die Herstellung von Trockenfutter, da ihre Gelierfähigkeit im Extrusionsprozess eine entscheidende Rolle spielt.

Weitere Informationen finden Sie hier:
[FEDIAF Expert Review – Carbohydrates \(englisch\)](#)

Was ist mit Ballaststoffen?

Hunde und Katzen verfügen nicht über die erforderlichen Enzyme, um die Verbindungen zwischen den Zuckern in Ballaststoffen aufzubrechen. Deshalb stehen Ballaststoffe den Tieren nicht als direkte Glukose- oder Energiequelle zur Verfügung. Sobald die Ballaststoffe jedoch den Dickdarm erreichen, werden sie von Mikroorganismen (hauptsächlich Bakterien und Hefen) fermentiert und dienen so als Energiequelle für Bakterien und Dickdarmzellen. Der Grad der Fermentationsfähigkeit variiert je nach Ballaststoffart.

Ballaststoffe bieten Heimtieren mehrere Vorteile. Einige fermentierbare Ballaststoffe, sogenannte präbiotische Ballaststoffe, fördern das Wachstum nützlicher Mikroorganismen im Darm, was dazu beitragen kann, eine Ansiedlung schädlicher Bakterien zu reduzieren. Die Fermentationsprodukte von Ballaststoffen sind nützlich für die Dickdarmzellen. Nicht fermentierbare Ballaststoffe fördern einen regelmäßigen Stuhlgang und regulieren die Konsistenz der Ausscheidungen. Da Ballaststoffe Hunden und Katzen so gut wie keine Kalorien liefern, können sie außerdem dazu verwendet werden, Heimtieren, die zur Gewichtszunahme neigen, Masse und Sättigung zu bieten.

In den meisten Heimtiernahrungsmitteln werden Zutaten verwendet, die eine Mischung aus fermentierbaren und nicht fermentierbaren Ballaststoffen liefern und so die Vorteile beider Ballaststoffarten miteinander verbinden.

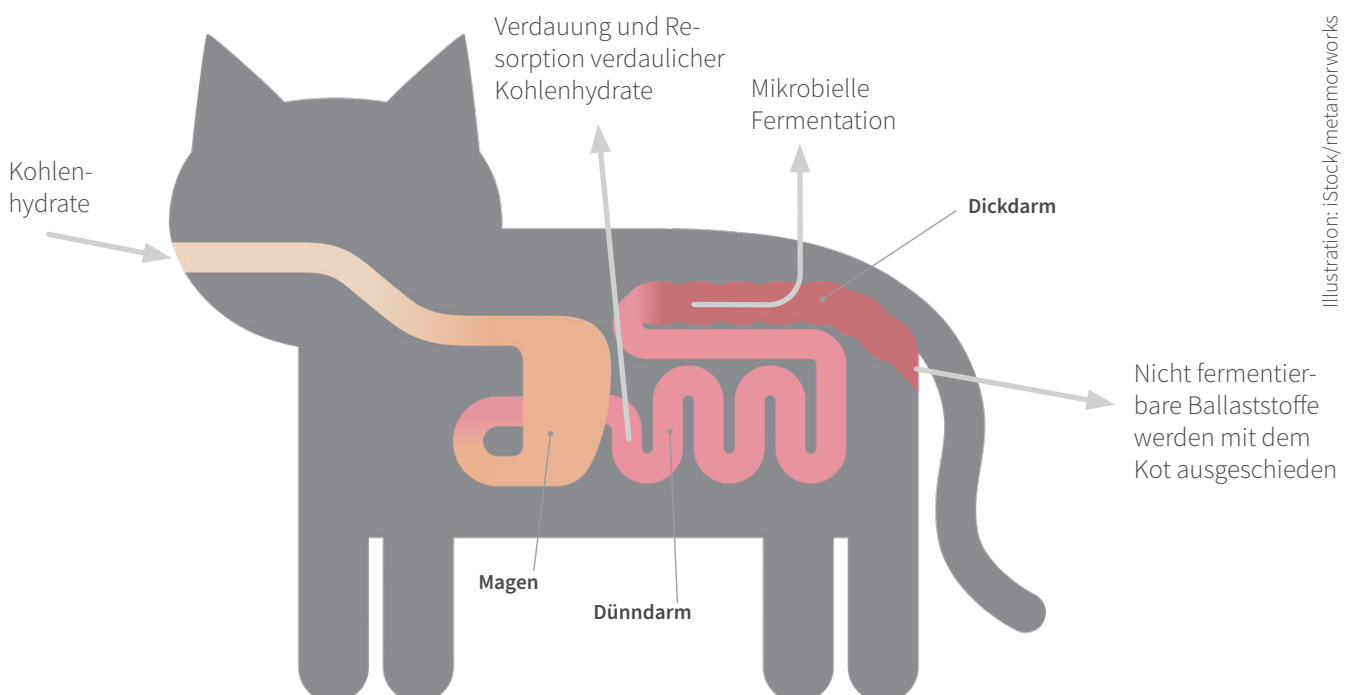




Illustration: iStock/metamorworks

Ballaststoffe

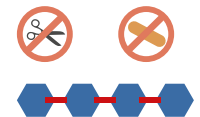
Fermentierbar

Die Mikroorganismen im Darm () nutzen fermentierbare Ballaststoffe als ihre eigene Nährstoff- und Energiequelle. Die Fermentationsprodukte () (z. B. kurzkettige Fettsäuren wie Butyrat) erhalten einen gesunden pH-Wert im Darm und versorgen die Darmzellen mit Nährstoffen.



Nicht fermentierbar

Dieser Ballaststofftyp liefert den Mikroorganismen keine Energie und wird weitgehend unverändert ausgeschieden. Er sorgt für Masse und fördert die Darmtätigkeit.



Was sind die wichtigsten Quellen für Kohlenhydrate in Heimtiernahrung?

Die häufigsten Stärkequellen in Heimtiernahrung sind Getreide („Körner“), Hülsenfrüchte und Wurzelgemüse. Stärke muss gut durchgegart werden. Nur so kann sie richtig verdaut und Darmbeschwerden vorgebeugt werden.

Ballaststoffe stammen aus Zutaten wie Vollkorn, gereinigter Zellulose, Rüben- oder Zichorienmark, Flohsamen, Frucht- und Gemüsefasern, Inulin und FOS (Fructooligosacchariden).

Vorteile von Kohlenhydraten in Heimtiernahrung

Obwohl sie kein essenzieller Nährstoff sind, stellen verdauliche Kohlenhydrate eine leicht verfügbare Energie- und Glukosequelle dar, die die Herstellung von Heimtiernahrung mit moderatem Fettgehalt ermöglicht und die Zubereitung von kalorienarmem Futter zur Bewältigung von Gewichtsproblemen erleichtert. Sie helfen auch bei der Einsparung von tierischem Eiweiß, das in der Heimtierernahrung eine begrenzte Ressource darstellt und mit einem erhöhten CO₂-Fußabdruck assoziiert wird. Ballaststoffe sind ebenfalls kein essenzieller Nährstoff, bieten jedoch zahlreiche Vorteile. So fördern sie unter anderem eine gesunde Darmflora, eine gute Darmtätigkeit und das Sättigungsgefühl.

Die wichtigsten Ballaststoff- und Kohlenhydratquellen, die in Heimtiernahrung enthalten sind, liefern auch wichtige essenzielle Nährstoffe wie Vitamine, Mineralstoffe und Fettsäuren.

Die optimale Zufuhr von verdaulichen Kohlenhydraten und Ballaststoffen variiert von Heimtier zu Heimtier. Bitte wenden Sie sich an Ihren Tierarzt oder tierärztlichen Ernährungsberater, um das ideale Futter für Ihr Heimtier auszuwählen.

Werden Kohlenhydrate auf dem Etikett von Heimtiernahrung angegeben?

Die EU-Gesetzgebung regelt die verpflichtenden Mindestnährwertangaben auf Heimtiernahrungsetiketten, die unter der Überschrift „analytische Bestandteile“ als Gramm pro 100 Gramm Futter in Prozent angegeben werden. Dazu gehören Eiweiß (oder Rohprotein), Fett (oder Rohfett), anorganische Stoffe (oder Rohasche) und Rohfasern. Verdauliche Kohlenhydrate zählen jedoch nicht dazu.

Der auf dem Etikett angegebene Rohfaserwert ist das Ergebnis einer chemischen Analyse, die den gesamten Ballaststoffgehalt der Nahrung unterschätzt; der Ballaststoffgehalt im Produkt ist in der Regel höher als angegeben. Für nähere Informationen zum Kohlenhydratgehalt eines bestimmten Heimtierfutters wenden Sie sich bitte an den Hersteller.