



Foto: Beth

Solange alle mit gutem Appetit fressen, ist alles in Ordnung.

Leistung geht durch den Magen

Verdauungsstörungen bei Kühen können schwerwiegende Folgen haben.

Das Stoffwechselsystem der Kuh wird wesentlich durch die Verdauung beeinflusst. Treten Störungen im Verdauungsapparat auf, ist das Risiko für Leistungseinbußen erhöht. Das durch die Kuh aufgenommene Futter muss in seine verwertbaren Bestandteile aufgeschlossen werden. Hierzu greifen physikalische (z.B. Kauen) und chemische Vorgänge ineinander.

Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße

Der Verdauungsprozess beginnt mit der Zerkleinerung und dem Einspeicheln des Futters. Der Nahrungsbrei wird im weiteren Verlauf durch die Motorik des Verdauungstraktes sowie durch Quellungs- und Lösungsvorgänge weiter aufbereitet. Chemisch wird das Futter auf der einen Seite durch enzymhaltige Sekrete der Verdauungsdrüsen und andererseits

durch von Bakterien und Mikroorganismen gebildete Enzyme aufgeschlossen.

Nachdem die Nährstoffe aufgeschlossen worden sind, können sie vom Körper absorbiert werden. Grundsätzlich lassen sich die Nährstoffe in drei Kategorien unterscheiden, nämlich Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße.

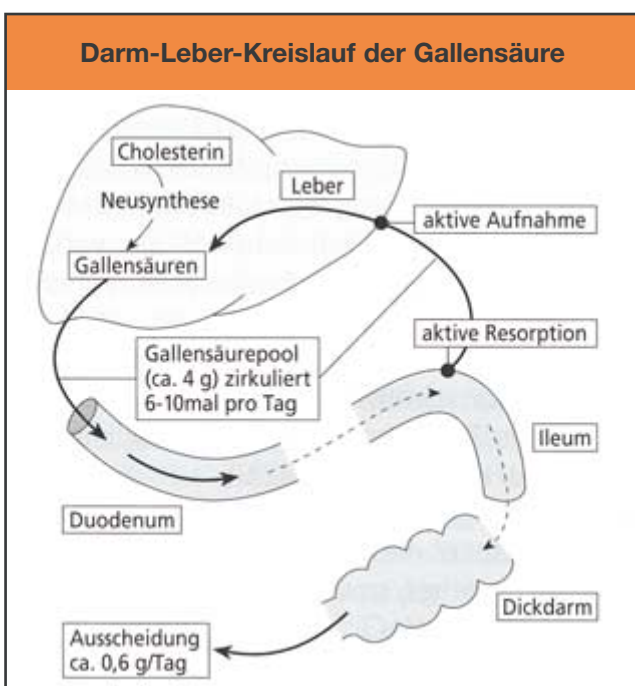
■ Kohlenhydrate stellen den Hauptanteil in den pflanzlichen Futtermitteln. Sie liegen als Zucker, Stärke und Zellulose im Futter vor. Der Pansen nimmt hierbei eine wichtige Funktion ein. In ihm wird die Zellulose (Rohfaser) mit Hilfe von Bakterien und Mikroorganismen aufgeschlossen. Als Gärprodukte entstehen bei diesem Prozess verschiedene Säuren, wie Propion-, Essig- und Buttersäure. Diese werden schon im Pansen für den Stoffwechsel verwertet. Der Zellaufbau der Zellulose kann durch die nun löchrige Zellwand später von den Verdauungsenzymen unge-

hindert abgebaut werden. Die übrigen Kohlenhydrate werden im Dünndarm durch Enzyme (aus der Bauchspeicheldrüse) in Glucose, Fructose und Galactose gespalten und in dieser Form absorbiert.

■ Eiweiße bestehen aus kleinen Bausteinen, den Aminosäuren. Ein Eiweiß kann sich aus bis zu 20 verschiedenen Aminosäuren zusammensetzen. Um Eiweiße im Verdauungstrakt aufspalten zu können, müssen aufeinander abgestimmte Enzyme zusammenwirken. Die Besonderheit der Verdauung des Wiederkäuers liegt darin, dass er mit Hilfe der Bakterien und Mikroorganismen im Pansen in der Lage ist, pflanzliches Eiweiß in tierisches Eiweiß umzuwandeln und somit dem Körper in veredelter Form zur Verfügung stellen kann.

■ Der Abbau der Fette erfolgt vor allem im Dünndarm durch die Enzyme der Bauchspeicheldrüse. Für diesen Prozess ist die Mitwirkung von Gallensäure notwendig. Wie bei den Eiweißen und Kohlenhydraten, beginnt auch der Fettabbau bereits im Pansen. Bakterien sorgen für die schnelle Freisetzung von großen Mengen freier Fettsäuren. Im weiteren Verlauf ermöglicht die Gallensäure die Fettverdauung im Darm durch das Zerlegen des Fetts in feine Tröpfchen.

Die Gallensäuren werden in der Leber gebildet, von dort gelangen sie in die Gallenblase und über den Gallengang in den Zwölffingerdarm. Im Rahmen der Fettverdauung werden sie dann absorbiert, über das Blut wieder in die Leber transportiert und erneut in der Gallenblase bereitgestellt. Dieser Ablauf ist der sogenannte enterohepatische Kreislauf (Darm-Leber-Kreislauf), der für die Kontinuität der Verdauung unerlässlich ist.



Quelle: v. Engelhard und Breves: Physiologie der Haustiere

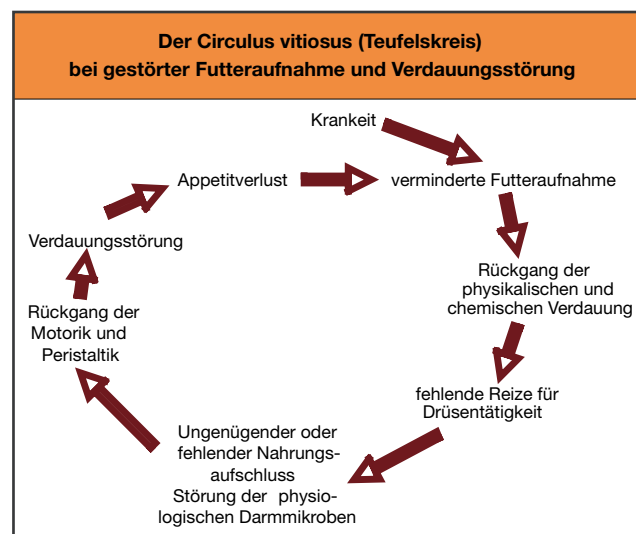
Verdauungsstörungen

Wenn die Verdauung gestört ist, wird das aufgenommene Futter nur unzureichend oder gar nicht mehr aufgeschlossen.

Die Ursachen von Verdauungsstörungen können sehr vielfältig sein. Es werden primäre und sekundäre Störungen der Verdauung unterschieden. Auslöser der primären Störungen sind ernährungsbedingte Ursachen, zum Beispiel durch falsche Fütterung, Fehlernährung oder durch die Futtermittel selbst (Stichwort Mykotoxine).

Sekundäre Verdauungsstörungen treten meist in Verbindung mit anderen Krankheiten wie Ketose, Labmagenerlagerung, Milchfieber, Mastitis und Parasitosen auf.

Eine Folge der Verdauungsstörungen ist Appetitverlust, der bis zur totalen Verweigerung der Futterraufnahme führen kann. Steht dem Verdauungstrakt kein Futter zur Verfügung, geht die Aktivität der Verdauungsorgane zurück und die biochemische Verdauung wird eingeschränkt. Somit befindet sich das Tier in einem Teufelskreis.



Um primären Verdauungsstörungen vorzubeugen, sollten abrupte Futterumstellungen vermieden werden. Besser ist ein langsames Umstellen der Ration, damit sich das Verdauungssystem auf die neue Zusammensetzung einstellen kann. Darüber hinaus sind die Anforderungen an eine ausgewogene Ration (unter anderem Strukturwert) und die Futterhygiene als Basis für die Rationsplanung einzuhalten.

Um sekundäre Verdauungsstörungen zu vermeiden, müssen zunächst die auslösenden Krankheiten bekämpft werden. Hier gilt es die Ursache zu finden und diese abzustellen.

Neben der Behandlung und der Beseitigung der Ursachen einer Verdauungsstörung ist es wichtig, die Funktionalität des Magen-Darm-Traktes so schnell wie



Foto: Penning

Der Teufelskreis von verminderter Futtermittelaufnahme und Verdauungsstörungen muss unterbrochen werden.

möglich zu verbessern. Damit werden Folgeschäden vermieden und es sichert die volle Leistungsfähigkeit der Milchkuh.

Für eine medikamentöse Behandlung gibt es ein Digestivum von Boehringer Ingelheim, welches die Drüsen des Magen-Darm-Traktes anregt. Wichtig sind hier besonders die Speicheldrüsen, die Bauchspeicheldrüse und die Leber. Dadurch wird die Verfügbarkeit von Verdauungsenzymen verbessert. Das unterstützt die schnelle Wiederherstellung eines gestörten Verdauungstraktes, was letztlich zu einer verbesserten Futtermittelaufnahme führt. Die Stimulierung der physikalischen und chemischen Verdauung führt zum optimalen Verwerten des aufgenommenen Futters. So kann der Teufelskreis einer Verdauungsstörung durchbrochen werden.

Was festzuhalten bleibt

Liegt eine Verdauungsstörung vor, müssen die eingeleiteten Maßnahmen durch eine rasche Normalisierung der Verdauung die Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Rindes wieder herstellen. Um diesen Störungen vorzubeugen, sind die Überwachung des Futtermanagements und der Herdengesundheit unerlässlich. Treten dennoch Probleme auf, muss die Ursache gefunden und ausgeschaltet werden, um anschließend die Verdauung wieder in Gang zu bringen. Maßnahmen, die helfen, den Teufelskreis der gestörten Futtermittelaufnahme zu durchbrechen, um die Futtermittelaufnahme zu verbessern und den Verdauungstrakt wieder stimulieren, sind in jedem Fall sinnvoll. □

mehr

Milch

mit

Bovicalc®

**Milchfieber
kostet bares Geld!**

**Milchfieber-Vorsorge
bedeutet mehr Milch
im Tank.**



Bovicalc® ist ein Futtermittel und bei Ihrem Tierarzt erhältlich!
Zur Verringerung der Gefahr von Milchfieber gemäß Richtlinie 2008/4/EG