

Leberdiätetik beim Hund

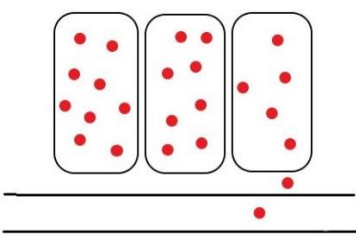
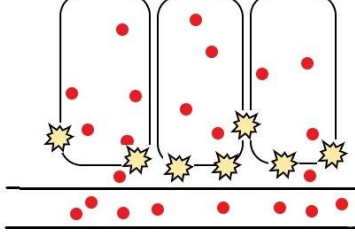
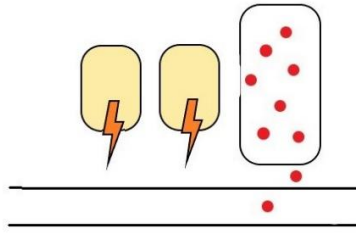
Dr. Cornelia Rückert

Fachtierärztin für Tierernährung und Diätetik

Die Leber hat als zentrales Stoffwechselorgan verschiedene Speicher- und Synthesefunktionen. Genau mannigfaltig können dabei die klinischen Symptome bei einer akuten oder chronischen Erkrankung und damit einem Funktionsverlust der Leber sein. Sie können von allgemeinen Symptomen wie **reduzierten Allgemeinbefinden** und **reduzierter Futteraufnahme** und damit einhergehender Körpermasseabnahme über **Magen-Darm-Probleme** (Erbrechen und/oder Durchfall) bis hin zu zentralnervösen Symptomen bei einer Hyperammonämie (Krämpfe, Orientierungslosigkeit, plötzliche Wesensveränderungen) reichen. Das einzig charakteristische Merkmal einer zu diesem Zeitpunkt aber schon stark reduzierten Leberfunktion ist die Gelbfärbung der Schleimhäute (Ikterus, „Gelbsucht“).

Lebergewebe hat eine extrem hohe Regenerationsfähigkeit und erst bei einem Zelluntergang von ~75% sind klinische Symptome sichtbar. Labordiagnostisch äußern sich Lebererkrankungen v.a. in einem Anstieg der Leberenzymaktivitäten im Blut. Diese werden beim akuten Zelluntergang verstärkt freigesetzt. Bei chronischen Lebererkrankungen mit viel untergegangenen und somit „vernarbtem“ Zellmaterial sind aber diese Abweichungen im Blut nicht mehr sichtbar und ein alleiniger Blick auf die Leberenzymwerte im Blut kann täuschen. Die folgende Grafik verdeutlicht diesen Aspekt:

Abb. 1: Zusammenhang zwischen Leberzellgesundheit und Enzymkonzentrationen im Blut

		
gesunde Leberzellen Abgabe geringer Konzentrationen an Leberenzymen ins Blut im Rahmen der physiologischen Zellerneuerung	akute Funktionsstörung Zelluntergang und damit Freisetzung großer Mengen an Leberenzymen ins Blut	chronische Funktionsstörung untergegangene Zellen setzen keine Enzyme mehr frei, physiologische Enzymkonzentrationen im Blut durch Zellerneuerung noch vorhandener Zellen

Leberpatienten lassen sich in der Regel gut diätetisch einstellen. Die detaillierten tierernährerischen Maßnahmen richten sich hierbei aber immer nach dem individuellen Patienten, dessen klinischen Symptomen und seinem Blutbefund. Zum einen soll die Leber möglichst wenig durch Abbauprodukte oder die Speicherung bedarfsüberschreitender Mengen an z.B. Kupfer belastet werden. Zum anderen muss über die direkte Zufuhr relevanter Nährstoffe ein eventuelles Synthese- und Speicherdefizit der Leber ausgeglichen werden.

In erster Linie ist eine **ausreichende Versorgung mit Energie** zu beachten. Häufig zeigen Leberpatienten schon über einen längeren Zeitraum eine reduzierte Futteraufnahme und verlieren an Körpermasse. Daher ist eine ausreichend energiedichte Ration, die zudem sehr schmackhaft ist, von großer Relevanz. Die Energiezufuhr sollte vor allem durch **aufgeschlossene Stärke** (z.B. aus Kartoffeln, Reis oder Getreideflocken) und in gewissem Umfang auch durch **Mono- und Disaccharide** sichergestellt werden. Ebenso können Fette eingesetzt werden. Diese können sowohl tierischen als auch pflanzlichen Ursprungs sein. Zur Sicherstellung der Versorgung mit den für Hunde essentiellen Fettsäuren Linol- und Alpha-Linolensäure **ist hier auf jeden Fall ein pflanzliches Öl in die Ration einzubeziehen** (z.B. Kombination aus Lein- und Sojaöl).

Zudem sollte die Belastung des Organismus mit Stoffwechselabbauprodukten aus dem Darmkanal reduziert werden. Hier ist vor allem auf die Menge und die Qualität der zugeführten Proteine zu achten. Eine **angepasste Proteinversorgung** in quantitativer, aber vor allem qualitativer Hinsicht hat für Leberpatienten eine besondere Bedeutung. Bevorzugt werden hier hochverdauliche Proteine (also **keine** bindegewebsreichen Teilstücke, **sondern Muskelfleisch**), welche bereits im Dünndarm weitgehend abgebaut werden, eingesetzt. Bewährt haben sich durchaus auch **Milchprodukte**. **Ei** sollte aufgrund seines erhöhten Gehalts der schwefelhaltigen Aminosäure Methionin **nur restriktiv verfüttert werden** (mikrobieller Methioninabbau im Darm führt zu einer erhöhten Schwefelwasserstoffbelastung).

Pflanzliche Faserstoffe sollten moderat eingesetzt werden. Zum einen stellen sie zwar eine ausreichende Darmmotilität sicher, zum anderen können sie aber in zu hohen Mengen zu Verdauungsdepressionen führen, welche mit verstärkten postilealen mikrobiellen Fermentationsvorgängen einhergehen können. Dies wiederum würde die intestinale Ammoniakbildung stimulieren.

Eine leichte pH-Wert-Absenkung im Colon ist wünschenswert. Dadurch wird freier Ammoniak in seine Ammoniumform überführt, welche nicht mehr über die Darmwand resorbiert, sondern fäkal ausgeschieden wird. Eine solche pH-Wert-Absenkung lässt sich über **fermentierbare Fasern (Trockenschnitzel, Apfelpektin)** und die Gabe von **Laktulose** erreichen. Bei beiden ist jedoch eine langsame Adaptation zu beachten. Das Mikrobiom im Dickdarm muss sich erst an die Zufuhr dieser Präbiotika gewöhnen und langsam umstellen. Werden zu schnell zu hohe

Hinweise zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie unter:

<https://www.lkvsachsen.de/footer/navi/datenschutz/erklaerung/>

Mengen verfüttert, kann es zu Blähungen und zu weicher Kotkonsistenz bis hin zu Durchfall kommen.

Zudem ist eine bedarfsdeckende (Vit. A), sowie leicht erhöhte (Vit. E & B) **Vitaminversorgung** essentiell. Die Versorgung mit **Mineralstoffen** sollte sich am Erhaltungsstoffwechsel orientieren. Ausnahmen stellen hier Natrium und Kupfer dar. Natrium sollte vor allem bei Patienten, die zu Ödem- oder Aszitesbildung neigen, reduziert werden. Kupfer wird bei bedarfsüberschreitender Aufnahme in den Leberzellen gespeichert, was bei eingeschränkter Leberfunktion vermieden werden sollte.

Im Folgenden sind zwei Beispielrationen Leberpatienten aufgeführt:

Tagesration 1: Hund – 3 J, 18 kg KM	
Futtermittel	Menge in g/ Tag
Hühnerbrustfleisch	80
Frischkäse (20% Fett in der TS)	100
Leinöl	10
Hanf- oder Sojaöl	10
Geflügelschmalz	20
Haferflocken, entschält	120
Möhren	50
vitaminisiertes Mineralfutter für Leberpatienten	6
Laktulose (langsame Adaptation)	bis 15

Tagesration 2: Hund – 14 J, 7 kg KM	
Futtermittel	Menge in g/ Tag
Rindfleisch, aus der Keule	30
Sojaproteinisolat	120
Leinöl	5
Hanf- oder Sojaöl	5
Rinderfett	5
Reis, poliert	50
Apfel	15
vitaminisiertes Mineralfutter für Leberpatienten	6
Laktulose (langsame Adaptation)	bis 15

Haben Sie Fragen zur Fütterung Ihres vierbeinigen Leberpatienten oder möchten sich einen individuellen Futterplan erstellen lassen, wenden Sie sich gern an Frau Dr. Rückert unter **cornelia.rueckert@lks-mbh.com** oder **037207 87165**.

Stand: Januar 2022

Hinweise zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie unter:

<https://www.lkvsachsen.de/footer/navi/datenschutz/erklaerung/>