

MAGEN / GASTER

Der einhöhlige Magen fasst circa 15 Liter bei Pferden mit einer Lebendmasse von 500 kg, was verhältnismäßig klein ist. Außerdem ist der Magen auf eine kontinuierliche Futteraufnahme in kleinen Mengen ausgelegt. Die Füllung des Magens mit Nahrung erfolgt schichtweise.

Der Magen hat einen drüsenlosen und einen drüsenhaltigen Teil. Der Vormagen, oder auch **Blindsack** (Saccus Caecum) genannt, hat eine cutane, drüsenlose Schleimhaut. In diesem Bereich befindet sich kein Magensaft. Vorherrschend ist hier die Verdauung durch Mikroorganismen, die durch das, im Vergleich zu anderen Zonen des Magens nicht so saure Milieu, wirken können. Sie bauen leicht zugängliche Kohlenhydrate z.B. Zucker und teilweise auch Proteine ab. Als Folge dieses Abbauprozesses entstehen kurzkettige Fettsäuren (aus den leicht abbaubaren Kohlenhydraten), Eiweißspaltprodukte und Gase.

In der **Kardia-Pylorus-Drüsen-Zone** wird Schleim gebildet, der der Selbstverdauung des Magens vorbeugt.

Der Magenfundus, auch bekannt unter **Fundus-Drüsenzzone**, setzt sich zusammen aus Haupt-, Beleg-, und Nebenzellen. Der pH-Wert ist in diesem Abschnitt des Magens sauer.

Zuständig für die Vorverdauung der Eiweiße ist das **Pepsin**, dass aus dem von den Hauptzellen gebildeten **Pepsinogen** entsteht, nachdem dies durch von Belegzellen gebildeter **Salzsäure** (HCl) aktiviert wurde. Die Haupt- und Nebenzellen bilden außerdem einen „intrinsic factor“, der notwendig ist um das Vitamin B12 (Kobalamin) in der nachfolgenden Verdauung in den Blutkreislauf zu überführen.

Die Belegzellen bilden die Salzsäure sowohl zur Denaturierung bzw. Vorverdauung von Proteinen, als auch um Mikroorganismen abzutöten, indem die Säure den pH-Wert absenkt. Des Weiteren bilden Nebenzellen Schleim um die Selbstverdauung zu verhindern.

Als letzte Zone des Magens schließt die Pylorusdrüsenzzone mit den Pylorusdrüsen ab. Sie bilden, wie die Nebenzellen, Schleim gegen die Selbstverdauung des Magens.

Wasser passiert die kleine Magenstraße, den kürzesten und schnellsten Weg durch den Magen.

Besonderes Augenmerk muss auf die Motorik des Magens gelegt werden. Da der Magen aus Muskeln besteht kann er zwei bedeutende Funktionen erfüllen: Zum einen werden durch tonische Kontraktionen Mischbewegungen ausgelöst und besonders vor dem Magenausgang Knetbewegungen veranlasst. Es kommen dadurch immer wieder andere Teile der **Ingesta** mit der Magenschleimhaut in Berührung, was die Drüsensekretion anregt. Zum anderen wird die Ingesta mit Hilfe der **Peristaltik**, also wellenförmige Bewegungen durch die Ringmuskulatur, in Richtung Magenausgang bzw. Dünndarm weiter transportiert.¹

¹ vgl. Bender, I., 2011; Löffler, K., Gotthold, G., 2009; Meyer, H., 2014; Wiesenmüller, W., Leibetseder, J., 1993.

ARBEITSAUFGABE

Lesen Sie die Abschnitte über Drüsen im Magen noch einmal durch und schreiben Sie sich die jeweiligen Funktionen heraus. Lesen Sie diese Notizen vor dem Schlafengehen heute noch einmal durch.