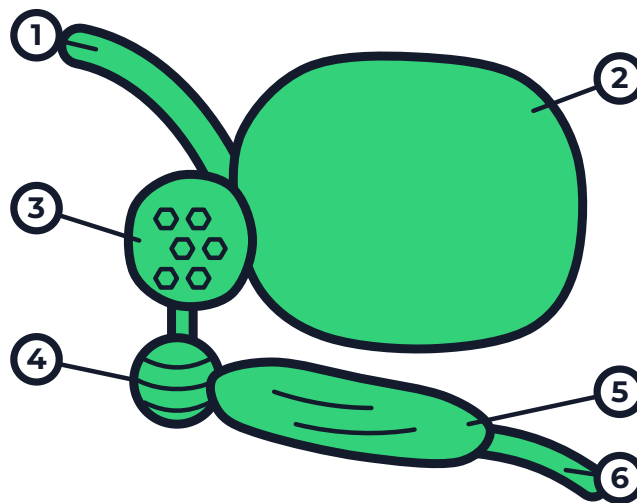


Hat eine Kuh wirklich vier Mägen?

Ein Magen mit vier Abschnitten

Die Kuh hat nicht vier Mägen, sondern einen Magen mit vier Abschnitten: Pansen, Netzmagen, Blättermagen und Labmagen. Gras besteht zum großen Teil aus harten Pflanzenfasern (Zellulose), die die Kuh selbst nicht verdauen kann. Das übernehmen Milliarden Bakterien und Einzeller im Pansen. Damit sie gut arbeiten können, würgt die Kuh das Futter wieder ins Maul hoch und kaut es ein zweites Mal – sie ist ein Wiederkäuer.

Der Magen der Kuh, aufgeklappt



- 1 Speiseröhre 2 Pansen 3 Netzmagen 4 Blättermagen 5 Labmagen 6 Darm

Erst schluckt die Kuh das Gras fast ungekaut in Pansen und Netzmagen. Aus dem Netzmagen würgt sie Futterballen durch die Speiseröhre hoch und kaut sie wieder. Dann rutscht der Brei in Blättermagen, Labmagen und Darm.

Die vier Abschnitte und ihre Aufgabe

ABSCHNITT	AUFGABE
PANSEN	größter Abschnitt, bis zu 200 Liter; Bakterien und Einzeller zersetzen die Pflanzenfasern
NETZMAGEN	formt kleine Futterballen, die wieder ins Maul hochgewürgt werden
BLÄTTERMAGEN	entzieht dem wiedergekauften Brei Wasser
LABMAGEN	der eigentliche Magen: Magensaft verdaut wie bei uns

Hat eine Kuh wirklich vier Mägen?

Typische Falle

- Falsch: Die Kuh hat vier Mägen.
- Richtig: Es ist ein Magen mit vier Abschnitten. Drei davon sind Vormägen, der Labmagen ist der eigentliche Magen.
- Pferd und Schwein fressen auch Pflanzen, sind aber keine Wiederkäuer.

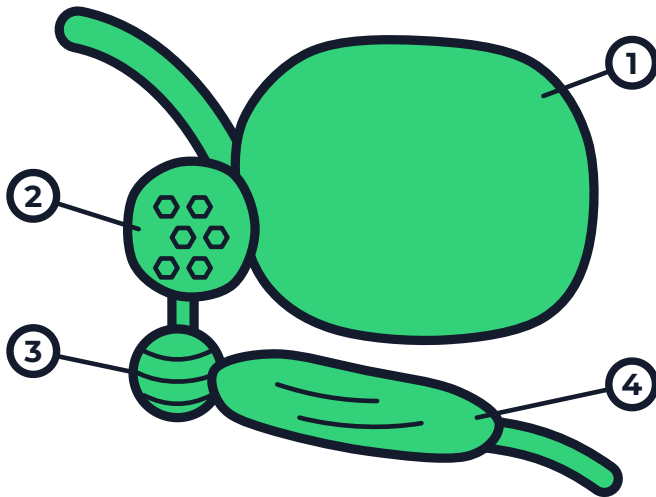
TIPP

Eine Kuh kaut jeden Tag etwa 8 Stunden wieder, meist im Liegen. Weitere Wiederkäuer sind Schaf, Ziege, Reh, Hirsch und Giraffe.

Hat eine Kuh wirklich vier Mägen?

Name: _____ Datum: _____

- 1** Beschrifte die vier Abschnitte des Kuhmagens: Pansen, Netzmagen, Blättermagen, Labmagen.



1

2

3

4

- 2** Nummeriere den Weg des Grases.

Vom ersten Bissen bis zum eigentlichen Magen

☐

Blättermagen

☐

Pansen

☐

Labmagen

☐

Gras abrufen und kaum gekaut schlucken

☐

Futterballen im Maul wiederkäuen

☐

Netzmagen

Hat eine Kuh wirklich vier Mägen?

3 Was geschieht wo? Verbinde.

Pansen



Wasser wird entzogen

Netzmagen



Kleinstlebewesen zersetzen Fasern

Blättermagen



Magensaft verdaut

Labmagen



Futterballen entstehen

4 Wiederkäuer oder nicht? Schreib „Wiederkäuer“ oder „kein Wiederkäuer“.

Schaf:

Pferd:

Reh:

Schwein:

Hat eine Kuh wirklich vier Mägen?

5 Kreuze die richtige Antwort an.

Lea sagt: „Die Kuh hat vier Mägen.“ Was stimmt?

- ☐ Das stimmt, jeder Magen liegt an einer anderen Stelle im Bauch.
- ☐ Es ist ein Magen mit vier Abschnitten, die nacheinander durchlaufen werden.
- ☐ Die Kuh hat zwei Mägen und zwei Därme.
- ☐ Die Kuh hat gar keinen Magen, nur einen langen Darm.

Warum kaut die Kuh ihr Futter ein zweites Mal?

- ☐ Weil sie beim ersten Mal zu wenig Zeit hatte.
- ☐ Weil ihr das Gras noch einmal schmeckt.
- ☐ Weil sie keine Zähne hat.
- ☐ Weil fein zerkautes Futter den Bakterien im Pansen mehr Angriffsfläche bietet.

Was würde passieren, wenn im Pansen keine Bakterien und Einzeller mehr lebten?

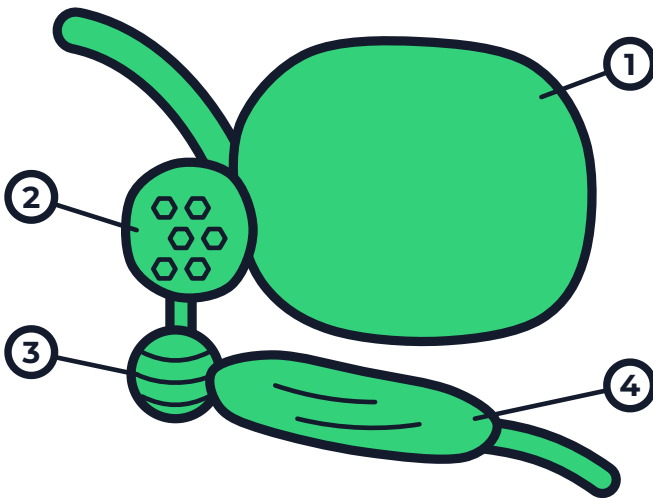
- ☐ Die Kuh könnte die Pflanzenfasern im Gras kaum noch verwerten.
- ☐ Die Kuh würde schneller satt.
- ☐ Nichts, der Labmagen verdaut alles allein.
- ☐ Die Kuh würde zum Fleischfresser.

Hat eine Kuh wirklich vier Mägen?

ZUM KONTROLLIEREN

Ein Magen, vier Abschnitte: Pansen, Netzmagen, dann Wiederkäuen, dann Blättermagen und Labmagen. Die Fasern zerlegen die Kleinstlebewesen im Pansen.

- 1 Beschrifte die vier Abschnitte des Kuhmagens: Pansen, Netzmagen, Blättermagen, Labmagen.



1 Pansen

2 Netzmagen

3 Blättermagen

4 Labmagen

- 2 Nummeriere den Weg des Grases.

Vom ersten Bissen bis zum eigentlichen Magen

5 Blättermagen

2 Pansen

6 Labmagen

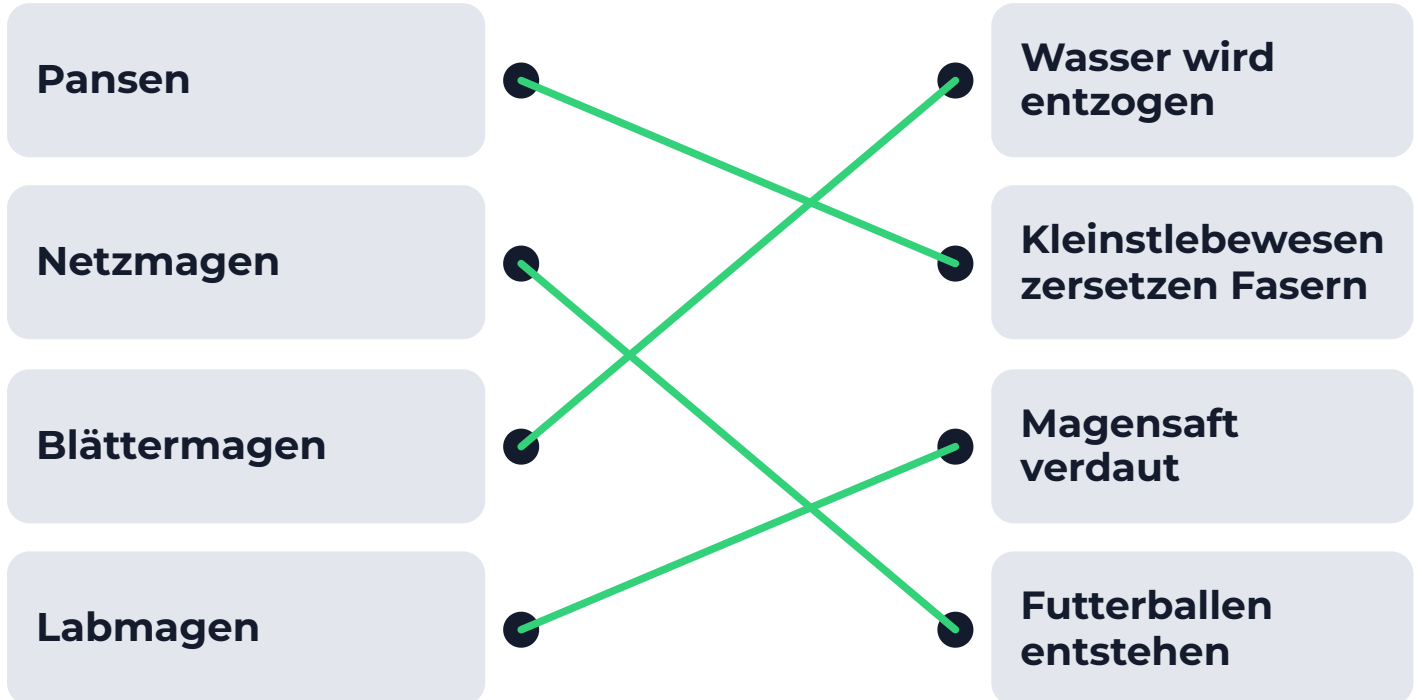
1 Gras abrufen und kaum gekaut schlucken

4 Futterballen im Maul wiederkäuen

3 Netzmagen

Hat eine Kuh wirklich vier Mägen?

3 Was geschieht wo? Verbinde.



4 Wiederkäuer oder nicht? Schreib „Wiederkäuer“ oder „kein Wiederkäuer“.

Schaf: **Wiederkäuer**

Pferd: **kein Wiederkäuer**

Reh: **Wiederkäuer**

Schwein: **kein Wiederkäuer**

Hat eine Kuh wirklich vier Mägen?

5 Kreuze die richtige Antwort an.

Lea sagt: „Die Kuh hat vier Mägen.“ Was stimmt?

☒ **Es ist ein Magen mit vier Abschnitten, die nacheinander durchlaufen werden.**

Pansen, Netzmagen und Blättermagen sind Vormägen, der Labmagen ist der eigentliche Magen.

Warum kaut die Kuh ihr Futter ein zweites Mal?

☒ **Weil fein zerkautes Futter den Bakterien im Pansen mehr Angriffsfläche bietet.**

Je feiner das Futter, desto besser können die Kleinstlebewesen die Fasern zersetzen.

Was würde passieren, wenn im Pansen keine Bakterien und Einzeller mehr lebten?

☒ **Die Kuh könnte die Pflanzenfasern im Gras kaum noch verwerten.**

Nur die Kleinstlebewesen können Zellulose zerlegen.