

Die 4-Magen-Fabrik

Die Kuh ist nicht einfach nur ein Rasenmäher auf vier Beinen. Sie ist eine chemische Fabrik für die Herstellung von Milch. Da Gras extrem schwer zu verdauen ist (wegen der harten Cellulose), hat die Natur bei der Kuh ordentlich aufgerüstet: Sie hat vier Mägen. Zuerst landet alles im Pansen, einer riesigen Gärkammer mit Milliarden von Bakterien. Später wird der Nahrungsbrei nochmal hoch geschickt und im Mund gründlich gekaut – das nennt man Wiederkäuen.

Kühe sind extrem soziale Herdentiere. Innerhalb der Gruppe gibt es eine klare Rangordnung: Die erfahrenste Kuh führt an. Sie haben ein fast lückenloses Panorama-Sichtfeld, weil ihre Augen seitlich am Kopf sitzen. So sehen sie fast alles um sich herum, ohne den Kopf zu drehen. Das Einzige, was sie nicht gut können: Treppen runterlaufen! Ihre Kniegelenke sind für das Bergabgehen auf harten Stufen nicht gebaut. Übrigens: Dass Stiere bei der Farbe Rot sauer werden, ist ein Mythos. Rinder sind rot-grün-blind. Sie reagieren nur auf die Bewegung des Tuches beim Stierkampf!

Warum benötigt eine Kuh vier Mägen und was versteht man unter dem Begriff „Wiederkäuen“?

Lösung: Gras ist wegen der Cellulose extrem schwer verdaulich. Beim Wiederkäuen wird der vorverdaute Brei aus dem Pansen zurück ins Maul transportiert und dort erneut gründlich zerkleinert.

Warum bemerkt eine Kuh einen heranschleichenden Wolf fast immer sofort, ohne sich umzudrehen?

Lösung: Ihre Augen sitzen seitlich am Kopf, was ihr ein fast lückenloses Panorama-Sichtfeld von nahezu 360 Grad ermöglicht.

Warum ist es einem Stier völlig egal, ob das Tuch des Toreros rot, blau oder neonpink gefärbt ist?

Lösung: Rinder sind von Natur aus rot-grün-blind und reagieren beim Stierkampf ausschließlich auf die aggressive Bewegung des wehenden Tuches.

Wie ist die soziale Struktur innerhalb einer Rinderherde organisiert?

Lösung: Sie leben als hochsoziale Herdentiere in einer klaren Rangordnung, die traditionell von der erfahrensten Kuh angeführt wird.

Welcher harte Pflanzenbaustein im Gras macht den Verdauungsprozess der Rinder so kompliziert?

Lösung: Die im Gras enthaltene harte Cellulose ist für Säugetiere ohne spezielle Mägen unverdaulich.

Wie heißt der erste und größte Magenabschnitt der Kuh, der als riesige Gärkammer fungiert?

Lösung: Dieser erste Magenabschnitt wird im Text als Pansen bezeichnet.

Welche winzigen Lebewesen helfen der Kuh im Pansen milliardenfach beim Zersetzen der Pflanzennahrung?

Lösung: Milliarden von speziellen Bakterien übernehmen die chemische Arbeit in der Gärkammer.

Welche architektonische Barriere beziehungsweise Alltagsstruktur können Kühe aufgrund ihrer Kniegelenke kaum bewältigen?

Lösung: Kühe können aufgrund ihrer Anatomie absolut nicht gut herkömmliche Treppen hinunterlaufen.

Mit welcher industriellen Anlage vergleicht der Autor die biologische Milchproduktion im Körper einer Kuh?

Lösung: Die Kuh wird im Sachtext mit einer hochspezialisierten, chemischen Fabrik verglichen.

Welches weit verbreitete Vorurteil über das Verhalten von Stieren wird im zweiten Absatz ausdrücklich als Mythos entlarvt?

Lösung: Der Mythos, dass Stiere durch die Signalfarbe Rot aggressiv oder wütend werden, wird im Text widerlegt.

Muss eine Kuh ihren Kopf drehen, um potenzielle Gefahren hinter ihrem Körper visuell zu erfassen?

Lösung: Nein, dank ihres weiten Panorama-Sichtfeldes sieht sie fast alles um sich herum, ohne den Kopf bewegen zu müssen.

Was würde passieren, wenn die Bakterien im Pansen einer Kuh durch die falsche Einnahme von Medikamenten komplett abgetötet werden? Welche Folgen hätte das?

Lösung: (Individuelle Antwort). Beispiel: „Die chemische Fabrik würde stillstehen, da die Cellulose im Gras nicht mehr vergoren werden könnte, wodurch die Kuh trotz vollen Magens jämmerlich verhungern müsste.“