



Futter vom Feld

Auf vielen Feldern und Wiesen in unserer Landschaft wachsen Pflanzen, die Tieren als Futter dienen. Was kommt vom Feld in den Trog und auf den Futtertisch? Und warum ist es so wichtig, dass die Felder „sauber“ sind?

SACHINFORMATION

FUTTERANBAU ALLGEMEIN

16,7 Millionen Hektar werden in Deutschland für landwirtschaftliche Zwecke genutzt. Davon wird auf 10 Millionen Hektar Nutztierfutter erzeugt. Bei dem Anbau von Futter wird zwischen zwei Arten unterschieden: Grünlandnutzung und Ackerfutterbau. Zu der Grünlandnutzung, die knapp die Hälfte der Futteranbaufläche einnimmt, zählen Wiesen, die gemäht werden, und Weiden, auf denen Tiere direkt grasen. Im Ackerfutterbau werden Futterpflanzen als Hauptfrucht angebaut und geerntet. In Deutschland sind v. a. Futtersorten von Weizen, Gerste und Mais großflächig kultiviert. Raps zählt indirekt als Futterlieferant. Hierbei findet das Rapsschrot, ein Nebenprodukt von Rapsöl, als eiweißrei-

ches Tierfutter Verwendung. Neben Raps liefern weitere einheimische Futterpflanzen wie z. B. die Futtererbsen hochwertiges Eiweiß. Nahrhaft sind auch Futterrüben, Rübenschnitzel (von Zuckerrüben) und Mais. Die meisten Futterpflanzen haben gemeinsam, dass sie geringere Ansprüche an den Boden bzw. Standort stellen als Sorten für die Lebensmittelerzeugung. Wichtig für ein sauberes und gesundes Futtermittel ist vor allem das Fernhalten von schädlichen Bakterien (z. B. aus Kot von Hunden und Wildtieren) und Abfällen auf den Feldern. Auch Wildtiere sind dadurch gefährdet.

FUTTERGETREIDE: KRAFT AUS KÖRNERN

Zu Futtergetreide zählen u. a. Futtergerste, Triticale, Futterweizen oder Körnermais. Futtergetreide dient als stärke- und eiweißreiches Futtermittel in der Fleisch-

LERNZIELE UND KOMPETENZEN

Fächer: Sachkunde, Natur und Technik, AG Umwelt

Die Schülerinnen und Schüler

- » benennen wichtige Arten von Futterpflanzen;
- » ordnen zu, welche Tiere welche Pflanzen fressen und verdauen können;
- » leiten Verhaltensregeln für PassantInnen/NaturbesucherInnen von Futterflächen aus Geschichte ab;
- » sammeln Abfälle vom Feldrand.

erzeugung bzw. der Mast. Schweine, Kälber und Geflügel nehmen Futtergetreide zu sich, da sie vor allem Stärke und Eiweiß für ein ausreichendes Wachstum benötigen – Getreide erfüllt diese Anforderungen. Neben Schweinen, Kälbern und Geflügel nehmen auch Ziegen,

WER FRISST WELCHE PFLANZEN?

Kälber, Milchkühe, Mastrinder	Silomais, Gräser, Grassilage und Heu, Stroh, Kräuter, Luzerne, Getreide
Schweine	Getreide, Hafer, Körnermais, Ackerbohnen, Kleie, Luzerne, Kräuter, Wurzelgemüse
Geflügel	Getreide, Erbsen, Soja, Körnermais, Salat, Kräuter, Insekten
Schafe, Ziegen	Gräser, Kräuter, Heu, Futterrüben, Silage
Pferde	Getreide, Gräser, Silage, Heu, Stroh, Mohrrüben, Äpfel



Wiesen sind Futterquelle und Erholungsgebiet zugleich.



Je nachdem wie bodennah die Pflanzen geerntet werden, können Abfälle und Hundekot mit ins Futter gelangen. Sie verunreinigen das Futter und können den Tieren schaden.



Immer wieder ein Ärgernis: Plastikmüll auf Ackerflächen.

Schafe und Pferde Getreide zu sich. Allerdings sind für sie Hafer oder Gerste aus physiologischen Gründen besser zu verdauen.

Bei Futtergetreide werden die Körner aus den Ähren am oberen Halmende verfüttert. Das Getreide wird im Sommer und Herbst mit einem Mähdröschler geerntet. Die Lagerung erfolgt in Silos, wodurch das Futtergetreide den ganzen Winter lang haltbar bleibt. Wichtig für ein sauberes und gesundes Futtermittel ist, dass die Einlagerung an einem kühlen, trockenen Standort erfolgt. Somit dürfen auch keine Verschmutzungen wie z. B. Steine in Futtermitteln enthalten sein. Diese müssen ausgesiebt werden.

HÜLSENFRÜCHTE: EINHEIMISCHES EIWEISS

(Körner-)Leguminosen bzw. Hülsenfrüchte gelten als guter Eiweißlieferant für Tiere. Vermehrt werden sie an Wiederkäuer und Schweine verfüttert. Ergänzend zu Getreide ergibt sich ein idealer Nährstoffmix. Typische Arten sind hierbei Futtererbse, Ackerbohne, Lupine und mittlerweile auch hiesiges Soja. Der Großteil der Hülsenfrüchte geht in die Mischfutterindustrie. Die Obergrenze für den Einsatz im Futter ist unterschiedlich. Bei der Mastschweinfütterung reicht z. B. der Erbsenanteil von 10 bis 40 %.

Hülsenfrüchte wachsen oft selbstständig aufrecht, aber auch kriechend oder kletternd. Sie gedeihen meist im Süden Deutschlands mit milden Wintern. Eine Aussaat erfolgt je nach Kultur im Frühjahr oder Herbst. Die Ernte erledigt ein Mähdröschler. Er drischt, wie im Fall der Erbse, die hart gewordenen Samen aus der reifen Hülse.

GRÜNFUTTER FÜR WIEDERKÄUER

Wo Spaziergänger das schöne Grün genießen, wächst für viele Tiere ihr Futter. Rinder, Schafe und Ziegen sind Wiederkäuer und können Gras sowie Blätter und Stängel der Maispflanze gut verdauen. Diese Tiere genießen ihr Futter frisch

auf der Weide oder im Stall als frisch geschnittene Wiesengräser, getrocknetes Gras (Heu) oder durch Milchsäuregärung haltbargemachtes Heu (siliertes Heu) bzw. Mais (Maissilage).

Typische Pflanzen, die auf Grünland wachsen, sind Gräserarten wie Weidelgras oder Wiesenrispe. Auch Klee oder Wildkräuter sind bei Wiederkäuern beliebt. Die LandwirtInnen müssen jedoch immer genau darauf achten, dass keine schädlichen Pflanzenarten auf dem Grünland zu finden sind und betreiben entsprechend Grünlandpflege.

Mehrfach im Jahr (3–5 Mal) werden Wiesen zur Gewinnung von Frischfutter, Heu bzw. Silage gemäht. Auf Weiden grasende Tiere nehmen dort direkt das Futter zu sich. Verunreinigte Weiden sind problematisch, noch schwieriger sind verunreinigte Wiesen. Hundekot und Hundespielzeuge (z. B. Tennisbälle) oder Abfälle wie Getränkedosen, Glas- und Plastikflaschen, die sich auf Grünland finden, gelangen beim Mähen in die Maschine. Diese werden unbemerkt zerkleinert und gelangen schlussendlich in das Futter. Bei den Tieren führen diese Verunreinigungen zu Verstopfungen und Schmerzen. Im schlimmsten Fall sterben Tiere an den Folgen. Zerkleinerter Hundekot kann Bakterien und Keime enthalten, die die Rinder mitfressen. Bestimmte Keime verursachen bei Kühen Früh- und Fehlgeburten.

GESUNDE FUTTERMISCHUNG

Die vielen Futterpflanzen, die hierzulande von Frühsommer bis Spätherbst geerntet werden, lagern gut getrocknet oder im Silo natürlich konserviert, auf dem Hof und im Landhandel. So sind die Tiere das ganze Jahr versorgt. Wenn das Futter nicht reicht, muss der Betrieb zukaufen. Bevor das Futter im Trog oder auf dem Futtertisch landet, kontrolliert der/die LandwirtIn, dass es nicht verdorben und verunreinigt ist. Er/sie mischt es mit den anderen Futtermitteln, wie z. B. Mineralien und Kraftfutter, in der Futteranlage bzw. dem Futtermischwagen.

METHODISCH-DIDAKTISCHE ANREGUNGEN

Die Kinder kennen das Futter ihrer Haustiere, aber wissen sie auch, was Nutztiere fressen und wo das Futter herkommt? Stellen Sie den Bezug zu Feldern und Wiesen her. Auch Stadtkinder kennen das Bild von Kühen auf Weiden, die grasen. Weitere Beispiele erkunden die Kinder mit **Arbeitsblatt 1** und den passenden 3-Minuten-Infos (s. Kasten).

Das Thema kann sehr gut außerschulisch bearbeitet werden. Die Kinder können Pflanzen und Erntetechnik entdecken. Besuchen Sie dazu einen Betrieb bzw. Feldränder oder bringen Sie Pflanzen und Videos mit in die Klasse. Lesen Sie zum Wohl der Tiere Abfälle von Wegesrändern auf **[Sammelkarte]** – Felder betreten Sie aber nur in Rücksprache mit Landwirten!

Warum die Sauberkeit der Futterflächen so wichtig für gesunde Tiere ist, verstehen die Kinder, wenn sie die Geschichte auf **Arbeitsblatt 2** bearbeiten.

LINK- UND MATERIALTIPPS

- » Anknüpfende Materialien früherer Ausgaben, z. B. in Heft 8 (Raps), 9 (Mais), 15 (Nutztierfutter/Verdauung), 25 (Hülsenfrüchte) und 29 (Grünland), unter ima-lehrermagazin.de
- » Faltblätter „3 Minuten Info“ und Unterrichtsposter zu genannten Pflanzen- und Tierarten (z. B. „Gerste“, „Geflügel“) sowie „Feld- und Flur-Knigge“ und „Grünland“ unter ima-shop.de
- » Presseberichte zu Unrat in Tierkörpern, z. B. zu Magneten im Pansen unter <https://www1.wdr.de/nachrichten/rheinland/kuehe-sterben-wegen-muell-102.html>

FUTTERPFLANZEN ARBEITSBLATT 1

Name

Datum

Welche Futterpflanzen wachsen hier?

- ① Schau dir die **Faltblätter** zu den Pflanzenarten und die **Fotos** hier an. Welche Pflanzen erkennst du wieder? Benenne sie!



Gerste



Mais



[Weidel-]Gras



Rotklee



Erbsen



Futterrüben

- ② Schreibe unter die **Fotos**, welche **Tierarten** welche **Pflanzen** fressen und verdauen können. Dabei helfen dir die **Faltblätter** zu den Tierarten und **Tierbücher**.

Lösung für Lehrkraft in Tabelle von Sachinfo

ZUSATZAUFGABE: Erstelle einen Steckbrief zu einer der Futterpflanzen und stelle sie deiner Klasse vor. Erzähle auch, was in der Pflanze steckt und nahrhaft für die Tiere ist.

Steckbriefvorlage zum Downloaden

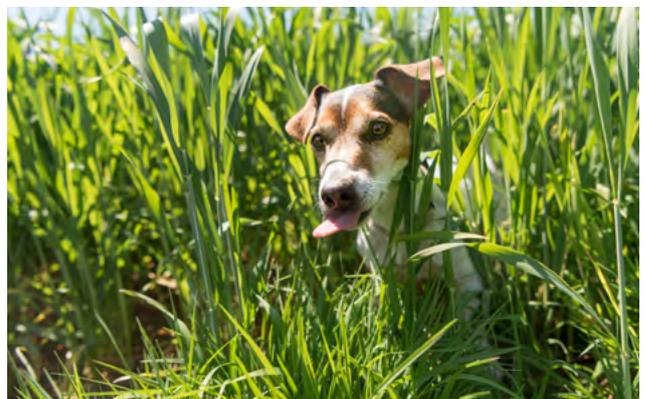
Damit den Tieren das Futter gut bekommt

Wie wir Menschen können Tiere krank werden, wenn sie das Falsche (fr)essen. Das kennst du bestimmt auch von Haustieren. Damit die Tiere ihr Futter von Wiesen und Feldern gut vertragen, muss es sauber sein. Doch da kann viel schief laufen ...

- ① Lies die Geschichte vom Wandertag und Bauer Christoph. Gib ihr eine Überschrift.
- ② Markiere mit einem Leuchtstift, was die Gruppe falsch gemacht hat.
- ③ Was erklärt Christoph wohl? Schreibe in dein Heft 5 Sätze, was er gesagt hat. Tragt eure Hinweise in der Klasse zusammen und erstellt ein Klassenplakat mit Merksätzen.

Heute ist Wandertag! Die Klasse 3c ist mit der Lehrerin, Frau Schaal, und ihrem Hund Fiete in der Natur unterwegs. Während der Wanderung spielen die Kinder mit Fiete und verlassen dabei auch mal die Fußwege. Sie rennen durch Felder, spielen Fangen und „Such den Ball!“ mit Fiete. Doch der letzte, krasse Wurf von Peter ging wohl zu weit. Der Ball ist unauffindbar. Nach einer kurzen Suche beschließt die Gruppe, dass er verloren ist. Nachdem sie bereits länger unterwegs sind, ist es endlich Zeit für das große Picknick. Auf einer schönen Wiese packen alle den Proviant aus. Neben Nudelsalat gibt es Brote, Obst, Süßigkeiten und zur Feier des Tages Trinkpäckchen und Limo in Dosen! Im Trubel stößt jemand die Schüssel um und der Salat landet auf dem Boden. Fiete rennt derweil auf der Wiese umher und verschwindet für eine Weile. Den Kindern wird schnell langweilig. Sie basteln zum Zeitvertreib Miniflieger aus Brotpapier. Manche fliegen so weit, dass sie keiner einsammelt. Nachdem die Kinder auch Dosenweitwurf gespielt haben und Fiete wieder bei der Gruppe ist, will

Frau Schaal aufbrechen. Doch genau in diesem Moment kommt Bauer Christoph um die Ecke. Er möchte morgen seine Wiese mähen und wollte nur kurz nachschauen. Als er das Chaos sieht, das die Gruppe in seiner Wiese angerichtet hat, ärgert er sich. Denn er findet häufig Abfälle, Hundehaufen oder Tennisbälle. Die machen sein Mähwerk kaputt oder werden darin zerkleinert. Dann gelangen sie ins Futter und machen seine Tiere krank. Von Abfall und Keimen im Bauch bekommen sie Schmerzen. Bei seinen Kühen ist deshalb auch schon mal ein Kalb gestorben. Christoph weiß aber, dass Schimpfen nichts nützt. Er erklärt der Gruppe, was los ist.



ZUSATZAUFGABE: Hast du ein Haustier, das sein Futter schon mal nicht vertragen hat? Erzähle deiner Klasse davon!

Name

Datum

Steckbrief Futterpflanze

Name der Pflanze:

Wo wächst die Pflanze?

Hat sie einen oder mehrere Stängel oder Halme?

Für welche Tierarten bietet die Pflanze Futter?

Zeichne hier den Umriss eines Blattes ab.

Wie groß wird die Pflanze? Etwa

cm hoch und

cm breit.

Wenn ihr die einzelnen Steckbriefe vervielfältigt, könnt ihr ein Sammelbuch für Futterpflanzen anlegen!

Wo sitzen die Blätter an der Pflanze?

Woran kannst du die Pflanzenart gut erkennen?

Welche Teile der Pflanze fressen die Tiere?

Wann ist die Erntezeit?

Hier kannst du die Blüten und Früchte zeichnen oder beschreiben:

Welche Nährstoffe stecken darin?
