

Was ist die „Milchkiste“?

Die „Milchkiste“ ist ein Aluminiumkoffer (90 Liter Inhalt) mit vielfältigen Materialien rund um das Thema Milch. Sie eignet sich besonders für handlungsorientierten Unterricht, kann aber auch zur Erkundung eines Milch erzeugenden Betriebes eingesetzt werden.

Die Milchkiste ist 78 x 38 x 38 cm groß, lässt sich problemlos tragen und kann gut im Kofferraum eines PKW transportiert werden.



Die Materialien aus der Milchkiste erleichtern einen handlungsorientierten Unterricht.

Was die „Milchkiste“ bietet

Mit der „Milchkiste“ wird der Unterricht zum Thema „Rund um die Milch“ bzw. die Erkundung eines Milch erzeugenden Betriebes noch interessanter und Gelerntes und Erlebtes bleiben noch besser im Gedächtnis haften, denn die „Milchkiste“ bietet:

- didaktisch aufbereitete Materialien für den Einsatz im Unterricht, zur Vor- und Nachbereitung von Hoferkundungen
- eine handlungsorientierte Bauernhoferkundung mit allen Sinnen
- ein höheres Maß und eine größere Vielfalt an Schüleraktivitäten als bei reiner Interview-Methode
- eine Fülle von Materialien, die je nach Alter und Leistungsniveau der Schüler ausgewählt und eingesetzt werden können.

Am Beispiel eines Milchviehbetriebes erhalten Schülerinnen und Schüler so einen unmittelbaren und intensiven Einblick in einen modernen landwirtschaftlichen Betrieb, seine Struktur, Organisation und Betriebsabläufe, die Vermarktung sowie den weiteren Weg seiner Produkte.

Wie die „Milchkiste“ genutzt werden kann

Inhalt

In der „Milchkiste“ findet man folgende Materialien und Utensilien

1. Eimer, Fühl-Säcke, Riechflaschen zum Thema Futtermittel
2. Nuckeleimer zum Tränken eines Kalbes
3. Becherlupe, z.B. zum Betrachten von zerkleinertem Futter oder von Insekten
4. Verschiedene Handreichungen für den Unterricht z.B.
 - Milchwerkstadt: „Von der Kuh in den Kühlschrank“, Verlag an der Ruhr;
 - „Kühe, Milch & Co.“ Materialien zur Durchführung eines Unterrichtsprojektes, CMA

5. Laminierte Informationsplakate (2 x 8 Stück):

Serie 1: Vom Gras ins Glas	Serie 2:
Was frisst eine Kuh?	Rinderrassen in der Welt (2)
Viel frisches Wasser ist wichtig!	Milchrassen in der Eifel
Wie die Milch entsteht	Ernährungspyramide einer Kuh
Das „Milchwerk“ Euter	Die Verdauungsorgane der Kuh
Wie Kühe am liebsten wohnen	Blutkreislauf der Kuh und die Milchbildung
Wie Kühe am liebsten liegen	Das Euter einer Kuh
Melken: Wie sieht der Arbeitsplatz der Kühe aus?	Zusammensetzung von Milch und Milchprodukten
Vom Hof zur Molkerei	

6. Zwei Videokassetten über Milch (Zusammensetzung, Rohmilch, Behandlung der Milch durch Homogenisieren und Pasteurisieren, Bedeutung als Nahrungsmittel)
7. CD: „Den Bauernhof erleben“
8. CD: „Geräusche auf dem Bauernhof“
9. Ein Gummieuter zum Probemelken kann samt Melkschemel, Melkeimer und Messbecher mit der Milchkiste ausgeliehen werden.

Die verschiedenen Materialien und Utensilien sind vor dem Unterrichtsprojekt zu sichten und je nach Altersgruppe und entsprechend dem Leistungsniveau sowie dem zeitlichen Rahmen auszuwählen.

Die Handreichungen enthalten zahlreiche Arbeitsblätter, die ggf. individuell abgeändert werden können. Bei der Hoferkundung sollte jedoch der direkte Zugang zum jeweiligen Lerngegenstand intensiv genutzt werden und das „Begreifen“ den Vorrang haben. Schriftliche oder auch zeichnerische Arbeiten sollten lediglich dem kurzen Protokollieren dienen.

Die Ergebnisse des vor- und nachbereitenden Unterrichts und auch die Hoferkundung können in einer Projektmappe, deren Deckblatt von den Schülerinnen und Schülern selbst gestaltet wird, dokumentiert werden.

Einsatzbeispiel für den Inhalt der „Milchkiste“ auf dem Hof und in der Schule

Vorexkursion

Vor der Hoferkundung mit den Schülerinnen und Schülern ist eine rechtzeitige Absprache mit dem Landwirt unerlässlich, ebenso eine „Vorerkundung“ der Lehrkraft. Diese erhält dabei selbst einen Überblick über den Betrieb, kann Lernstationen planen und vorbereiten, eventuelle Gefahrenstellen sichten und umgehen und weitere organisatorische Punkte (WC?) klären. Auch an eine Sitzgelegenheit für kurze Pausen (z.B. Heuballen) für die Schülerinnen und Schüler ist zu denken.

Bei größeren Klassen/Lerngruppen sollte eine Einteilung in Kleingruppen vorgenommen werden. Die verschiedenen Lernstationen sollten Zeit versetzt angegangen werden. Evtl. sind dann auch zusätzliche Helfer/Aufsichtspersonen erforderlich.

Anzahl und Ort der Lernstationen und die dort vorgesehenen Aktivitäten richten sich zum einen nach den möglichen Angeboten der Milchkiste und zum anderen nach den Gegebenheiten auf dem jeweiligen Betrieb (Ställe, Melkstand, Lagerhalle für Futtermittel und Maschinen, Büro usw.).

Vorbereitung:

Eimer, Fühlsäcke und Riechflaschen sind die Utensilien mit denen der Speiseplan eines Rindes mit allen Sinnen für die Schüler/innen erfahrbar wird. Die verschiedenen Futterarten wie z.B. Grassilage, Maissilage, Heu, Mineralfutter und Biertreber werden in die Eimer, die Fühlsäcke und die Riechflaschen verteilt. Die Riechflaschen sind eigentlich Trinkflaschen aus Kunststoff. Vor die aufgereihten Eimer werden Schilder, mit der Bezeichnung der Futterarten gestellt.

Durchführung:

Die verschiedenen Futterarten werden den Kindern erläutert. Sie können sie anfassen und daran riechen und sich Bezeichnung, Konsistenz und Geruch einprägen.

Anschließend werden sie aufgefordert in die Fühlsäcke zu greifen und das Futter an der Konsistenz zu erkennen. Entsprechend wird mit den Riechflaschen verfahren. Durch den kurzen Trinkhalm am Deckel wird die nach dem Futter riechende Luft gepresst, so dass das Futter am Geruch erkannt werden kann.

Kälber ziehen bei Hoferkundungen die Aufmerksamkeit schnell auf sich. Es macht den Kindern viel Spaß ein Kalb mit dem *Nuckeleimer*, in den mit Milchaustauschern vorbereiteter Milchersatz gefüllt wurde, zu trinken.

An dieser Stelle kann darüber berichtet werden, welche Bedeutung die Kälber im Bezug auf die Milchproduktion haben, weshalb sie frühzeitig von der Mutterkuh entfernt werden usw.. Ganz mutige Schülerinnen oder Schüler können ein Kalb auch an ihrem Finger saugen lassen und das Saugen später mit dem Saugen der Melkmaschine vergleichen.

Mit den *Becherlupen* kann zerkleinertes Futter (z.B. Getreideschrot) vergrößert betrachtet werden oder auch zufällig gefundene Kleintiere wie Insekten, Spinnen u. ä..

Die *laminierten Informationsplakate* zu verschiedenen Themen sind sowohl im vor- und nachbereitenden Unterricht als auch auf dem Bauernhof an einer Lernstation einsetzbar. Zu den dargebotenen Informationen soll ein entsprechendes Arbeitsblatt zur Bearbeitung ausgegeben werden.

Die *Videokassetten über die Milch* (Zusammensetzung der Milch, Rohmilch, Behandlung der Milch durch Homogenisieren und Pasteurisieren, Bedeutung als Nahrungsmittel) können in der Nachbereitungsphase eingesetzt werden.

Die CD *„Geräusche auf dem Bauernhof“* bietet 60 verschiedene, z. T. sehr differenzierte Geräusche („Kuhherde auf Schwarzwaldheide“, „Kühe fressen und Schnauben“, „Traktor nah und fern“), die man auf einem Bauernhof hören kann. Es ist eine Herausforderung für die Schülerinnen und Schüler, in der Nachbereitungsphase die Geräusche wieder zu erkennen und zu identifizieren. Damit geht gleichzeitig eine Hör- und Konzentrationsübung einher. Man sollte allerdings einige Geräusche gezielt auswählen und nicht alle 60 nacheinander abspielen.

Die beigelegten Informationen zur CD sind auf Deutsch und Englisch („Farm Sounds“). So besteht die Möglichkeit die entsprechenden Englischvokabeln im Englischunterricht unter Nutzung der CD auf originelle Art und Weise einzuführen.

Ergänzende Hoferkundungsmöglichkeiten

Neben den zuvor beschriebenen Hoferkundungsmöglichkeiten mit der „Milchkiste“ können selbstverständlich die sonst üblichen treten, wie z.B. Interview des Landwirts mit einem vorbereiteten Fragebogen in Verbindung mit der Besichtigung der verschiedenen Betriebsgebäude.

Es sollte noch genug Zeit für spontane Beobachtungen bleiben und auch für spielerische Aktivitäten, z.B. einen Sprung ins Heu.

Eine „Milchverkostung“ (Hygienevorschriften beachten!) bzw. ggf. die Verkostung von Milchgetränken bildet eine passende Abrundung der Hoferkundung mit allen Sinnen.

Wie finde ich einen geeigneten Betrieb zur Hoferkundung?

Das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel benennt Ihnen gerne landwirtschaftliche Betriebe in Schulnähe, die auf die Besichtigung durch Schülergruppen eingestellt sind.

Projekt „Landwirtschaft und Weinbau zum Anfassen“

Die Broschüre „Landwirtschaft und Weinbau zum Anfassen“ zum gleichnamigen Projekt in der Region Trier stellt mehr als 80 Betriebe vor, die Hofbesuche für Schulklassen anbieten. Darüber hinaus enthält sie nützliche Tipps rund um die Durchführung eines Hofbesuches und informiert über weitere Kontaktstellen. Im Rahmen des Projektes kann den Schulen ein Zuschuss zu den Fahrtkosten gewährt werden (50 % der Kosten, max. 75,- €).

Projekt Lernort Bauernhof in Rheinland-Pfalz

Informationen im Internet: www.lernort-bauernhof-rlp.de

Wo kann die „Milchkiste“ ausgeliehen werden?

Dienstleistungszentrum ländlicher Raum (DLR) Eifel

54634 **Bitburg**

Ansprechpartnerin: Irmgard Lütticken Tel: 06561 9480-0 (-439 Durchwahl)

Dienstleistungszentrum ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen–Nahe–Hunsrück

55543 **Bad Kreuznach**

Ansprechpartner: Hildegard Schlessmann-Fister Tel: 0671 820-0 (-421 Durchwahl)

Dienstleistungszentrum ländlicher Raum (DLR) Westerwald-Osteifel

56410 **Montabaur**

Ansprechpartnerin: Ute Pötsch Tel: 02602 9228-0 (-16 Durchwahl)

Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung, Hofgut Neumühle

Neumühle 1, 67728 **Münchweiler**

Ansprechpartnerin: Dr. Monika Reimann Tel.: 06302 603-0 (-15 Durchwahl)

**Die DLR verleihen die „Milchkiste“ kostenlos.
Ein Pfand in Höhe von 20,- € ist beim Abholen zu hinterlegen.**

Hier erhalten Sie weiterführende Informationen

In unserem Internetangebot www.dlr-eifel.rlp.de sowie unter www.ernaehrungsberatung.rlp.de bieten wir weiterführende Informationen an rund um die Themen „Landwirtschaft macht Schule“ und „Ernährung im Unterricht“.

Quellennachweis: Ursula Andres-Eich: Lernen auf dem Bauernhof mit der „Milchkiste“, in: umwelterziehung praktisch Nr. 47, November 2004

Themenvorschläge rund um die Milch

Auf dem Betrieb	In der Schule	Mögliche Weiterarbeit
<p>Futter: Was frisst eine Kuh?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Futtermittel zeigen, fühlen, riechen - Mengen abwiegen - evtl. Tiere füttern - Futterpflanzen im Grünland (Anbau, Gräser bestimmen) - Suchspiel: Finde aus den vorhandenen Proben die Futtermittel für Kühe heraus <p>Haltung: Wie wohnt eine Kuh?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansprüche von Rindern/ Kühen - Funktionsbereiche im Stall - Lebenslauf einer Kuh - Tierverhalten beobachten - evtl. „Probeliegen“ in der Liegebox <p>Melken: Der Weg der Milch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melktechnik (gestern/ heute) - Milchhygiene - Weiterverarbeitung (Käserei/ Molkerei) - Praktische Melkübung (Kuh oder Probiereuter) - Milchverkostung <p>Der Milchviehbetrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> - ein Arbeitstag auf dem Bauernhof - Hofchronik - Vergleich konventionelle/ ökologische Landwirtschaft 	<p>Biologie des Rindes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rinderrassen - Das Hausrind - Das Rind als Wiederkäuer - Milchbildung <p>Geografie/ Geschichte/ Wirtschaftslehre/ Sozialkunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rinderhaltung in Deutschland - Haltungsformen - Agrarpolitik - Strukturwandel in der Milchwirtschaft - wirtschaftliche Bedeutung der Milchwirtschaft in der Region - Leben und Arbeiten auf einem Milchviehbetrieb gestern-heute-morgen <p>Nahrungsmittel Milch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhaltsstoffe und Nährwert der Milch - Hygiene und Qualität - Weiterverarbeitung - Vielfalt der Milchprodukte - Kennzeichnung - Einkauf (Sortiment, regionales Angebot, Preise) - Lagerung - Verwendung in der Küche 	<p>Präsentation der Ergebnisse des Betriebsbesuches in Form von Projektmappe, Postern, Film o.ä.</p> <p>Milchquiz erstellen und durchführen</p> <p>Schulfrühstück mit Milch und Milchprodukten, dafür Produkte selbst herstellen, z.B. Joghurt, Milchmodiggetränke, Butter, Käse</p> <p>Gestalten eines Milch-Rezepthefts</p> <p>Milchbar in der Schule einrichten (Pausenverkauf der Schüler/innen)</p> <p>Rechnen rund um die Milch</p> <p>Bastelarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faltkuh - Stallmodell anfertigen