

# Ausstellung – Ökomilch

Form: Projektvorschlag

Schulstufe: 5 - 10

Leitthema: ökologische Tierhaltung, Lebensmittelproduktion

Zeitbedarf: Vor- und Nachbereitung und 1 Projekttag

## Vorbemerkung

Tiere spielen eine zentrale Rolle im Wirtschaftskreislauf eines Ökobetriebes. Die Beziehung zum Tier und dessen artgemäße Haltung und Fütterung sind wesentliche Bedingungen für Tierhaltungsbetriebe im Ökolandbau.

Bei diesem Projekt sollen sich die Schüler und Schülerinnen intensiver mit der Produktion von Milch, artgerechter Milchviehhaltung, Milchinhaltsstoffen und Milcharten beschäftigen. Die Klasse wird beauftragt, umfassendes, sachkompetentes und anschauliches Informationsmaterial für Schülerinnen und Schüler sowie für Lehrkräfte zu entwickeln und zu präsentieren. Darstellungsformen und Schwerpunkte des Themas können sehr unterschiedlich sein. Die Ausstellung könnte sich auf Kuhmilch beschränken, aber auch andere Milcharten (Stutenmilch, Schafsmilch, Ziegenmilch, Büffelmilch) in Betracht ziehen. Es kann der Vorgang von der Milchbildung im Euter bis zum Einsortieren der Milchtüten im Supermarkt die Hauptrolle spielen. Oder die Klasse interessiert sich mehr für Milchinhaltsstoffe und verschiedene Milchsorten (Vollmilch, 1,5 % fette Milch, H-Milch, Milchpulver). Um den Gedanken des Ökolandbaus nicht zu vergessen, sollten artgerechte Tierhaltung und die Kreislaufwirtschaft in jedem Falle Beachtung finden.

Ob die Schüler und Schülerinnen Plakate oder Collagen erstellen, basteln, Fotos machen (ein Bauernhofbesuch wäre eine Möglichkeit), eine Verkostung anbieten oder Projektoren nutzen, sollte die ausführende Lehrkraft entscheiden.

## Lernziele

- wissen, wie und wo Milch produziert wird
- Kreislaufgedanken der ökologischen Landwirtschaft kennen
- Bedürfnisse von Kühen kennen und artgemäße Tierhaltung definieren können
- gemeinsam ein Thema in Form einer Ausstellung darstellen

## Vorbereitungen für das Projekt

In dieses Projekt kann der Besuch eines Milchviehbetriebes oder eines Milchmuseums eingebunden werden. Wenn ein Hof besucht werden soll, muss vorher klar sein, wie die Klasse den Hof erreichen kann, wer die Reisekosten übernimmt und, ganz wichtig, um wie viel Uhr gemolken wird (meist wird sehr früh am Morgen gemolken). Es sollte mit der Hoffamilie besprochen werden, inwieweit die Schüler und Schülerinnen sich einbringen können. Ob sie beim Melken nur zusehen können oder selbst melken dürfen. Sind sie bei der Reinigung der Melkanlage dabei, wann kommt der

Projekthalte

Bauernhof und  
Museum als  
außerschulische  
Lernorte

Milchwagen oder wird die Milch auf dem Hof direkt verarbeitet? Dürfen Fragen gestellt werden und wird ein Einblick in das ganze Betriebssystem ermöglicht? Hinweise unter [„05 Bauernhofbesuch“](#) aus den Materialien der Primarstufe.

## Projektdurchführung

Beim Brainstorming sammeln die Schülerinnen und Schüler ihre Ideen, Fragen und Assoziationen rund um das Thema Ökomilch. Sie ordnen die Stichwörter und versuchen, die folgenden Kategorien zu unterscheiden: Inhalte, Erarbeitung, Präsentation. Ausstellungsinhalte könnten z. B. sein:

### Ausstellungsthemen

Milch auf einen Blick – Milchproduktion und Milchinhaltsstoffe

Kuhmilch, Ziegenmilch, Schafsmilch, Stutenmilch und Büffelmilch – Verschiedene Milcharten und ihre Verarbeitungsprodukte

Milchwirtschaft früher und heute – Der Butterberg und die Milchquote

Nachdem das genaue Thema feststeht, überlegt sich die Klasse, welche Informationen gebraucht werden und wo sie diese erfahren könnten. Je nach Möglichkeit werden die Bauernhof- und Museumsexkursionen für den Anfang des Projektes eingeplant und die Klasse sammelt Fragen, die sie dort stellen möchte.

### Gruppeneinteilung

Für den weiteren Verlauf des Projektes teilen sich die Schüler und Schülerinnen in Gruppen ein, die verschiedene Aufgabenbereiche zu bearbeiten haben. Je nach Themenschwerpunkt können folgende Gruppen entstehen:

- Gruppe Organisation: Wo wird wann die Ausstellung für wen stattfinden und wie soll die Einladung aussehen
- Gruppe Milchentstehung: Die Milchbildung und was die Kuh (oder Schaf, Ziege, Stute, Büffel) dazu braucht
- Gruppe artgerechte Milchviehhaltung: Wie sollten Stall, Weide, Futter, Schlachtung . . . sein?
- Experimentiergruppe: Durchführung und Entwicklung von Experimenten zum Thema Milch (Geschmacksproben, Bestimmung der Milchinhaltsstoffe)
- Gruppe Joghurt und Butter: Dokumentation der Herstellung
- Gruppe Preispolitik und Milchquote: Subventionen, Butterberge
- Exkursionsgruppe: Dokumentation der Exkursionen

Die Gruppen beschaffen sich Informationen und erstellen Plakate, Bilder, Fotos, Texte etc., die auf der Ausstellung präsentiert werden.

## Lernkontrolle und Präsentation

Die erstellten Plakate und Fotos werden am einfachsten auf Stellwänden präsentiert. Anschaulicher wird der Inhalt, wenn die Ausstellung um Experimente, Geschmackstests und anderes Anschauungsmaterial wie verschiedene Milchverpackungen erweitert wird. Die Klasse sollte die Vorzüge von Ökomilch für Umwelt, Tiere und Menschen als Hauptthema präsentieren.

## Fragen für den Bauernhofbesuch

Wie setzt der Landwirt die Richtlinien der EG-Ökoverordnung hinsichtlich artgerechter Tierhaltung auf seinem Betrieb um?

Woher kommen seine Tiere?

Wann gibt eine Kuh Milch?

Welche Milchmenge gibt eine Kuh zu Beginn der Laktation und wie verändert sich die Milchmenge mit der Zeit?

Wie alt wird eine Milchkuh?

Woraus besteht das Futter der Kühe und wie viel Kilogramm frisst eine Kuh pro Tag?

Wie vermarktet der Bauer seine Milch?

Wie laufen die Kontrollen der Milchbetriebe ab und wer führt die Kontrollen durch?

Wie lange wird die Biomilch nach dem Melken gelagert und wie sind die Lagerbedingungen?

## Fragen an Händler und Verarbeiter

Aus welchem Einzugsgebiet und von welchen Höfen stammt die Milch?

Gehört die Molkerei einem Anbauverband an, welche Besonderheiten ergeben sich daraus?

Wie viel Biomilch wird täglich geliefert und verarbeitet?

Welche Produkte werden erzeugt?

Wie erfolgen einzelne Produktionsprozesse, z. B. für Joghurt?

Welche Zusatzstoffe werden eingesetzt?

Was ist der Unterschied zwischen Vorzugsmilch, Rohmilch, pasteurisierter Vollmilch, teilentrahmter Milch und H-Milch?

Welche Verpackungsmaterialien werden verwendet und wie werden die Produkte gekennzeichnet?

Welche Absatzwege hat die Molkerei?

## Tipps

Auf Schulbauernhöfen haben Kinder und Jugendliche oft die Möglichkeit, selbst zu käsen, zu buttern oder Quark und Joghurt herzustellen. Vieles lässt sich aber auch in der Schule umsetzen.

## Hintergrundinformationen

Beispiele für Experimente (Geschmackstests, Butterherstellung...) unter: [www.biodidaktik.uni-bremen.de/download/milch.htm](http://www.biodidaktik.uni-bremen.de/download/milch.htm) Bei [www.quarks.de/milch/04.htm](http://www.quarks.de/milch/04.htm) und [www.wissen.de](http://www.wissen.de) > Suchfunktion Rinder gibt es Auskünfte zur Biologie von Rindern und Milchkühen.

Exkursion in ein Milchmuseum:

Upländer Milchmuhseum

Korbacher Straße 6

34508 Willingen - Usseln

Telefon: (05632) 922 222 [www.muhseum.de](http://www.muhseum.de)