

Außerschulischer Lernort Bauernhof

Das Planungsbeispiel einer 3 - stündigen Lerneinheit zum Thema „Schaf“ konzipierten Janine Bruser / Landesverband Schleswig - Holsteinischer Schaf- und Ziegenzüchter e. V und Dorthe Bährs, Hof Bährs sowie eine Mitarbeiterin der Landwirtschaftskammer. Es dient als Anregung für eine Lerneinheit für die Klassen 5 und 6.

Der Lehrplan (Fachanforderungen) der Fächer Biologie, Verbraucherbildung, Geografie und Chemie der Sekundarstufe I bietet mehrere Anknüpfungspunkte für das außerschulische Lernen auf einem landwirtschaftlichen Betrieb (siehe die jeweiligen Fächer auf dem Portal www.fachportal.lernnetz.de/fachanforderungen.de unter „Sekundarstufen I und II“).

Folgende Themenbereiche sind in den Fachanforderungen aufgelistet und decken sich mit den Lernzielen

Fach	Themenbereiche	Allgemein berücksichtigte Aspekte des Lernens
Biologie	<ul style="list-style-type: none"> - Stoff- und Energiekreisläufe - Artenkenntnis - Sinnesorgane von Wirbeltieren - Verhalten eines Wirbeltieres - Struktur und Funktion von Organen und Organsystemen von Wirbeltieren 	<p><i>Fördern der:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Selbstkompetenz (eigene Situation wahrnehmen, eigenständig handeln, Verantwortung übernehmen) - Sozialkompetenz (Bedürfnisse und Interessen der Mitlernenden empathisch wahrnehmen) - Methodenkompetenz (Aufgaben selbstständig bearbeiten). <p><i>Durch:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lebenswelt der Schüler*innen mit einbeziehen - Vorwissen und Vorerfahrungen berücksichtigen - Fachinhalte handlungsorientiert vermitteln - Erlebtes und Erfahrungen in der Gruppe diskutieren - Lernort nutzen, um schulisches Lernen mit realer Welt zu verbinden - Eigene Stärken und Grenzen erleben
Geografie	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft und Fischerei in SH und Deutschland - Herstellung von Nahrungsmitteln - Nachhaltige Nutzung von Ressourcen 	
Verbraucherbildung	<ul style="list-style-type: none"> - Ernährung - Eigenes Konsumverhalten - Ökologischer Fußabdruck (biologisch-nachhaltige sowie konventionelle Landwirtschaft, saisonal und regional, Fairtrade) 	Fachinhalte werden handlungsorientiert und „mit allen Sinnen“ vermittelt
Chemie	<ul style="list-style-type: none"> - Struktur-Eigenschaftsbeziehungen - Die Eigenschaften der Stoffe werden durch die Art und die Wechselwirkungen zwischen den Teilchen interpretiert. Aus den Eigenschaften ergeben sich 	

	Vorkommen und Verwendungsmöglichkeiten der Stoffe in Natur und Technik.	
--	---	--

Folgende Ausschnitte der jeweiligen Fachanforderungen haben Relevanz für das außerschulische Lernen auf dem landwirtschaftlichen Betrieb:

Biologie: originale Naturbegegnungen sind ein wichtiger Teil in der schulischen Bildung „Der Kontakt mit Lebewesen, die Vermittlung von Artenkenntnis und von ökologischen Zusammenhängen sind zentrale Beiträge der Biologie zur allgemeinen Bildung. Nur was man kennt, erscheint schützenswert. Originale Naturbegegnung ist eine notwendige Voraussetzung für die Sensibilisierung und für die Entwicklung einer schützenden Haltung gegenüber Natur und Umwelt.“

Geographie: gilt als Brückenfach zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften. Das Ziel ist „die Einsicht in diese komplexen Zusammenhänge auf verschiedenen Maßstabsebenen und für verschiedene Räume der Erde sowie die darauf aufbauende Handlungskompetenz zu fördern, um die Gegenwart und damit auch die Zukunft auf der Erde nachhaltig für die Folgegenerationen zu gestalten“.

Verbraucherbildung: zielt darauf ab, die Schüler im Sinne der Nachhaltigkeit zu einem „reflektierten und selbstbestimmten Verbraucherverhalten“ zu befähigen. Das Fach Verbraucherbildung soll den Schüler/-innen den „Zusammenhang von Konsum und persönlicher Lebensführung unter ökonomischen, ökologischen und sozialpolitischen Aspekten aufzuzeigen“.

Chemie: „Unsere materielle Lebenswelt ist ausschließlich aus chemischen Bausteinen zusammengesetzt.“ Eine Grundbildung in Naturwissenschaften „dient dem Verständnis der grundlegenden Konzepte, der Arbeits- und Denkweisen der Naturwissenschaften sowie deren Reflexion und Nutzung. Sie beschreibt die Bedeutung der Naturwissenschaften in der Gesellschaft und bildet die Basis für nachfolgende Lernprozesse.“

Das Planungsbeispiel (5 - 6 Klasse)

Zeitbedarf/Ort	Aktivitäten	Methode/Vorgehensweise	Medien/Materialien/ Utensilien	Bemerkungen
Ca. 15 Min./Hofgelände	Vorstellung aller Beteiligten und der Lerneinheit, Vorstellung des Betriebes, Mitteilung der Regeln auf dem Hof	Alle stehen im Kreis auf Hofgelände oder im Stall; mit der Klasse ins Gespräch kommen; feststellen, über welchen Erfahrungsschatz, die Schüler*innen zum Thema Bauernhof verfügen	Schüler*innen tragen in der Schule vorbereitete Namensschilder	Rucksäcke und Taschen werden abgelegt. Darauf hinweisen, dass jederzeit Fragen gestellt werden können (mit Melden per Handzeichen). Auf sanitäre Einrichtungen hinweisen, die Schüler*innen nutzen können.
Ca. 25 Min. / Hofgelände, Stall, Weide	Gemeinsamer Gang über den Hof mit Betriebsleiter*in, mit Erklärungen zu einzelnen Arbeitsplätzen auf dem Hof	Gemeinsamer Rundgang mit Erklärungen Die Bedeutung der Schafe als Landschaftspfleger und Artenschützer wird vermittelt. Auf die Bedeutung des „goldenen Bisses“ und des „goldenen Trites“ des Schafes wird eingegangen.		
<u>Lernziel:</u> Die Schüler*innen haben einen ersten Eindruck vom Hof und wissen warum Schafe Landschaftspfleger und Artenschützer sind.				
Ca. 45 Min./ Weide und Hofgelände	Gruppe 1: Steckbrief Betrachtung eines Schafes aus der Nähe, gemeinsam einen Steckbrief ausfüllen, ggf. mit gezeichnetem Bild vom Schaf; Leistung des Schafes	Arbeit in 2 Gruppen: Gruppe 1 wird von Betriebsleiter*in angeleitet. Gruppe 2 wird von Lehrkraft angeleitet. Die Schüler/-*innen erkunden das Verhalten eines Schafes.	Für Gruppe 1 Arbeitsbogen: „Steckbrief eines Schafes“, Klemmbretter, Stifte, Zollstock Für Gruppe 2	Wenn keine Messungen am Schaf erfolgen können, kann geschätzt werden.

	Gruppe 2: Beobachtung eines Schafes Beobachtung des Verhaltens eines Schafes	Die Gruppen wechseln.	Arbeitsbogen: „Verhalten eines Schafes“, Klemmbretter, Stifte	
Lernziele: - Die Schüler*innen kennen die Merkmale der vorhandenen Schafsrassen. - Die Schüler*innen wissen, dass Schafe Herdentiere sind und was das bedeutet.				
Ca. 30 Min./ Platz mit Sitzgelegenheiten	Pause	Gemeinsames sich stärken, eventuell Verkosten von Hofladenprodukten; sich austoben oder entspannen	Eventuell kleine Strohballen, Decken oder Bierbänke zum Sitzen	Hände waschen; Essen von selbst mitgebrachtem Picknick; Probiergeschirr. Beim Thema Lammfleisch darauf hinweisen, dass Lämmer bis zu einem Alter von einem Jahr (bzw. bis zum Zahnwechsel) Lämmer sind und sie nicht sofort geschlachtet werden.
Lernziele: - Die Schüler*innen kennen Schafsmilchprodukte. - Die Schüler*innen kennen Lammfleischprodukte.				
Ca. 45 Min./ Hofgelände, für Gruppe 2 ein Platz mit Tisch	Gruppe 1: Futter Zusammenstellung einer Stallfütterration sowie des Wasserbedarfs eines Schafes/Tag, Riech-Quiz mit Futterkomponenten. Gruppe 2: Experimente Brennprobe Wasseraufnahme Temperaturmessung Wolle	Die Schüler*innen lernen was ein Schaf frisst. Sie nehmen die Futterkomponenten mit verschiedenen Sinnen wahr. Die Schüler*innen befassen sich mit den Eigenschaften von Schafwolle und ihren Verwendungszwecken. Die Gruppen wechseln.	Für Gruppe1 Federwaage, Futterkomponenten, Eimer, Kreide, Arbeitsbogen „Riechquiz“, Dosen mit verschiedenfarbigen Deckeln (für jede Futterkomponente eine Dose) Für Gruppe 2 Arbeitsbogen: „Experiment Wolle“, Stifte, Naturwolle und Baumwolle etc.; zum Vergleich, Reagenzgläser	Vor Beginn des Versuchs sollte überprüft werden, ob alle Thermometer die gleiche Temperatur anzeigen. Dazu sollten die Thermometer mehrere Minuten lang die Raumtemperatur messen. Ergebnisse: Wolle ist schwer entflammbar Wolle kann viel Wasser aufnehmen

Kommentiert [P1]: Evtl. zu viele Experiment für die Zeit

			oder nicht brennbare Schüsseln, Feuerzeug, Wasser, Wollpullover oder ähnliches, 2 Wasserflaschen mit warmen Wasser, mehrere Thermometer	Wolle ist ein Isolator-> Sie schützt vor Wärme und vor Kälte
<p>Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Schüler*innen wissen, dass Schafe Polygastrier sind. - Die Schüler*innen kennen das Futter der Schafe. - Die Schüler*innen kennen die Eigenschaften von Wollprodukten. 				
Ca. 20 Min./Bei Sitzgelegenheiten	Abschlussrunde: Zusammenfassen der Lerneinheit und Verabschiedung	Blitzlicht-Runde, in der jede/r Schüler*in ihre/seine Wahrnehmung des Tages schildert. Die Schüler*innen üben sich im Reflektieren.		Ev. Anregungen für Verbesserungen

Spezielle Kompetenzen der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE), die während der Lerneinheit geübt werden können, sind zu sehen in:

- offen sein und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen
- vorausschauend denken und zusammen, zielorientiert, selbstorganisiert eine Aufgabe erledigen
- sich zu koordinieren
- sich und andere zu motivieren
- Mut zu haben, etwas Neues auszuprobieren
- mit Tieren aufmerksam und respektvoll umzugehen (Empathie)
- achtsam zu sein
- Schlüsse aus Erlebtem zu ziehen, darauf aufbauend Handlungen zu ändern

Fachliche Ziele nochmals in der Übersicht

Grobziel

Kennenlernen eines landwirtschaftlichen Betriebes mit dem Betriebszweig „Schafhaltung“; schrittweise Erarbeitung der Anforderungen an die Schafhaltung an einzelnen Lernstationen, die in Gruppen von allen Schüler*innen absolviert werden.

Feinziele

1. Die Schüler*innen wissen, dass Schafe Polygastrier sind und was das bedeutet.
2. Die Schüler*innen kennen die Merkmale der auf dem Betrieb vorhandenen Schafsrassen/n.
3. Die Schüler*innen kennen das Futter der Schafe.
4. Die Schüler*innen wissen, dass Schafe Herdentiere sind und was das bedeutet.
5. Die Schüler*innen kennen Schafsmilchprodukte.
6. Die Schüler*innen kennen Lammfleischprodukte.

7. Die Schüler*innen kennen Wollprodukte.

8. Die Schüler*innen wissen warum Schafe Landschaftspfleger und Artenschützer sind.

Grundlegende Aspekte der Planung der Lerneinheit sind:

- die Lebenswelt der Schüler*innen wird mit einbezogen
- das Vorwissen und die Vorerfahrungen werden berücksichtigt
- die Fachinhalte werden handlungsorientiert vermittelt
- bei der Vermittlung der Fachinhalte werden aktuelle Entwicklungen wie z.B. der Klimawandel, die Globalisierung mit einbezogen, um die Schüler*innen für komplexe Zusammenhänge zu sensibilisieren
- auf das selbstständige Erkunden des „Lernraums“ wird größter Wert gelegt
- das Erlebte und Erfahrenen wird in der Gruppe ausgetauscht und diskutiert
- auf der Grundlage der Erfahrungen werden gemeinsam Ideen für Alltagshandlungen gesammelt
- Fachvokabular wird bewusst benutzt
- ein Transfer des Erfahrenen auf andere Räume wird angestoßen

Die Lernstationen werden gruppenweise durchlaufen, dabei wird eine Lehrkraft zur Betreuung einer Station jeweils mit eingebunden. Wichtig ist zu ermöglichen, dass die Lehrkräfte trotzdem die Möglichkeit haben, alle Stationen kennenzulernen.

Arbeitsbögen zu einzelnen Lernstationen

Steckbrief eines Schafes

Selbstausedachter Name des Schafes:

Alter:

Körperlänge:

Schulterhöhe:

Gewicht:

Fell:

Geräusche:

Rasse:

Weitere Merkmale und Besonderheiten dieses Schafes:

Verhalten eines Schafes

Aufgaben:

Beobachtungsübungen

1. Wie viele Schafe befinden sich auf der ausgewählten Weide?
2. Was machen die Schafe gerade?
Wie viele Schafe liegen? Wie viele Schafe stehen? Wie viele Schafe gehen herum?
3. Addiert die Schafe zusammen und überprüft ob das Ergebnis aus Nummer 1 richtig ist.
4. Wie viele Schafe fressen? Wie viele Schafe kauen wieder? Wie viele Schafe trinken?
Wie viele Schafe dösen? Wie viele Schafe schlafen? Wie viele Schafe lecken sich oder andere Schafe? Wie viele Schafe scheuern sich?
5. Suche Dir ein Schaf aus und beobachte es 5 Minuten lang. Notiere deine Beobachtungen.

Riech-Quiz

Jedes Futtermittel hat einen eigenen Geruch.

Baut eine Riechstation auf. Füllt jedes Futtermittel in eine eigene Dose (die sich von den anderen Dosen unterscheidet). Versucht durch Riechen und mit geschlossenen Augen herauszufinden, welches Futtermittel sich in welcher Dose befindet.

Experiment Wolle

Brennprobe: Brennt Wolle?

Material: Feuerfeste Schüsseln oder Reagenzgläser, Feuerzeug (nur für Anleiter), eine Flasche mit Wasser (zum Löschen bei unvorhergesehenem Feuer), Rohwolle

1. Zeichne den Versuchsaufbau auf.
2. Was beobachtest du?
3. Zu welchem Ergebnis kommst Du?

Wasseraufnahmevermögen von Wolle

Material: Schüsseln mit Wasser, Rohwolle

4. Zeichne den Versuchsaufbau auf.
5. Was beobachtest Du? Wie fühlt sich die nasse Wolle an?
6. Zu welchem Ergebnis kommst Du?

Temperaturmessung: Wärmt Wolle?

Material: Pullover aus Wolle, zwei Thermometer (eventuell besser mit Rohwolle).

Versuchsaufbau: Mit einem Thermometer wird die Temperatur im Pullover und mit dem Anderen die Temperatur des Raumes gemessen.

- Zeichne den Versuchsaufbau auf.
- Was beobachtest Du?
- Zum Ergebnis kommst Du?

Temperaturmessung: Hält die Wolle die Wärme zurück?

Material: Zwei Thermometer, zwei Flaschen mit warmem Wasser (40°C genügen, wenn die Umgebungstemperatur ca. 20 bis 25°C beträgt), Wollpullover (eventuell besser mit Rohwolle).

Versuchsaufbau: Mit einem Thermometer wird die Temperatur des Wassers in der Flasche mit dem umwickelten Pullover und mit dem anderen die Temperatur des Wassers in der Flasche ohne Pullover gemessen.

1. Zeichne den Versuchsaufbau auf.
2. Was beobachtest Du?
3. Zu welchem Ergebnis kommst Du?

Nützliche Medien/ Quellen:

- Infos und Lernmaterialien zu BNE: www.bne-portal.de
- Fachanforderungen und Leitfäden zu den Fachanforderungen der allgemein bildenden Schulen Schleswig-Holsteins
- i.m.a. 3-Minuten-Info „Das Schaf“
- i.m.a-Lehrermagazin Heft Nr.10 Informationen zum Schaf
- [Landesverband Schleswig - Holsteinischer Schaf- und Ziegenzüchter e. V.;](http://Landesverband Schleswig - Holsteinischer Schaf- und Ziegenzüchter e. V.; www.schafzucht-kiel.de) www.schafzucht-kiel.de
- [Vereinigung Deutscher Schafzuchtverbände \(VDL\);](http://Vereinigung Deutscher Schafzuchtverbände (VDL); www.schafe-sind-toll.com) www.schafe-sind-toll.com
- Experiment Wärme und Wolle: [Unterrichtsstunde 3.1: Was ist ein thermischer Isolator? \(sonnentaler.net\)](http://Unterrichtsstunde 3.1: Was ist ein thermischer Isolator? (sonnentaler.net))