



information.
medien.agrar e.V.



Bauernhof als Klassenzimmer

Leitfaden zur Unterrichtsgestaltung
auf dem Bauernhof



Impressum

Herausgeber:

information.medien.agrar (i.m.a) e.V.

Konstantinstr. 90

53179 Bonn

Tel.: 02 28 – 9 79 93-70

Fax.: 02 28 – 9 79 93-75

www.ima-agrar.de

www.bauernhof-als-klassenzimmer.de

E-Mail: info@ima-agrar.de

Redaktion:

Ewa Bursch, i.m.a e.V.

Hubert Koll, i.m.a e.V.

Layout und Illustration:

www.raviolidesign.de

Druck:

Warlich Druck, Meckenheim

Mit freundlicher Unterstützung
der Landwirtschaftlichen Rentenbank

Mai 2005

Sehr geehrte Freunde der i.m.a,

naturerfahrungen fehlen vielen Kindern, deswegen sollten gerade Sie den Schülern die Gelegenheit geben, naturnahe Lebensräume und Bauernhöfe unmittelbar zu erleben. Auf dem Bauernhof bietet sich den Schülerinnen und Schülern die Gelegenheit, ökonomische und soziale Zusammenhänge der Landwirtschaft kennen zu lernen.



Der Leitfaden für die Aktion „Bauernhof als Klassenzimmer“ wendet sich in erster Linie an Landwirtinnen und Landwirte. Aber auch Lehrkräfte, die Hofbesichtigungen oder Projektwochen planen, werden hier viele Anregungen und Hinweise finden, die ihnen bei der Vor- und Nachbereitung des Bauernhofbesuches helfen.

Damit jedes Kind im Laufe seines Schullebens einen Besuch auf dem Bauernhof erleben kann, müssen sich noch viele weitere Betriebe an dieser Aktion beteiligen und viele Lehrkräfte und Eltern von diesem Angebot überzeugt werden. Der Leitfaden soll den Neueinsteigerinnen und Neueinsteigern bei den ersten Schritten auf diesem Gebiet Hilfestellung leisten. Neben allgemeinen Hinweisen enthält er wichtige Hintergrundinformationen zum Thema Landwirtschaft, Checklisten für Hofbesuche, Adressen von weiteren Informationsanbietern sowie nach Altersstufen differenzierte Unterrichtsmaterialien.

Die Vorschläge für Hoferkundungstage sollen Sie dabei unterstützen, den Hofbesuch vorzubereiten und den Besuch der Schulklasse optimal zu begleiten.

Hier noch ein paar Tipps zur Handhabung:

- Formulare oder Vordrucke dienen als Kopiervorlagen, die Sie in ausreichender Stückzahl kopieren sollten.
- Begleitende Informationen können Sie bei der i.m.a oder bei anderen Organisationen, die Sie im Adressteil finden, bestellen. Fordern Sie bei der i.m.a-Geschäftsstelle ein Bestellformular „Bauernhof als Klassenzimmer“ an.
- Alle in der Mappe enthaltenen Vorschläge sollten im Vorfeld mit der Lehrkraft abgestimmt werden.
- Im hinteren Teil der Mappe finden Sie einen Faxvordruck, mit dem Sie uns Ergebnisse der Aktion, Ihre Anregungen und Vorschläge mitteilen möchten, um zukünftige Aktionen zu optimieren. Dafür sind wir Ihnen sehr dankbar.

Wir wünschen Ihnen und allen Beteiligten viel Erfolg.

Ihre
Koordinationsstelle „Bauernhof als Klassenzimmer“



Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Vorwort	3
Inhaltsverzeichnis	4
VORBEREITUNG DER ERKUNDUNG	5
Kontakt zur Schule	6
Pädagogische Ziele und zeitlicher Umfang der Erkundung	7
Aufwandsentschädigung	8
Was tun bei „kritischen“ Fragen? – Tierhaltung	9
Haftpflichtversicherung des Betriebes	10
Unfallversicherung des Betriebes	11
Anschreiben an Versicherung – Mustertext	12
Erstkontakt – Lehrkraft/Landwirt	13
Anschreiben an Lehrerinnen/Lehrer	14
Checkliste für Lehrerinnen/Lehrer	15
Betriebsspiegel	16
Merkblatt „Vorbeugende Maßnahmen gegen Tierseuchen“	17
Rückantwort Lehrerinnen/Lehrer	18
Maßnahmen für die Vorbereitung des Bauernhofbesuches	19
Anschreiben der Schule an Eltern	20
Kurzinformation für Schülerinnen/Schüler	21
Checkliste für Landwirtinnen/Landwirte	22
Planungshilfe für den Hofbesuch	23
Nachbereitung	24
HOFEKUNDUNGSTAGE	25
Allgemeines	26
Hoferkundungstag Milchvieh/Rindermast	
Interview mit Bäuerin/Bauer	27
Hoferkundungstag Milchvieh – Arbeitsblatt	28
Arbeitsaufträge zum Thema Fütterung – Arbeitsblatt	29
Arbeitsaufträge zum Thema Tierhaltung – Arbeitsblatt	30
Arbeitsaufträge zum Thema Melken – Arbeitsblatt	31
Arbeitsaufträge zum Thema Rind – Arbeitsblatt	32
Steckbrief Rind – Arbeitsblatt	33
Steckbrief Rind – Anlage	34
Fütterung: Kleine Verdauungshelfer im Kuhmagen – Anlage	36
Tierhaltung: Moderne Rinderhaltung – Anlage	37
Melken: Milchquelle mit vier Ausgängen – Anlage	38
Hoferkundungstag Schwein	
Interview mit Bäuerin/Bauer	40
Hoferkundungstag Schwein – Arbeitsblatt	41
Arbeitsaufträge zum Thema Fütterung – Arbeitsblatt	43
Arbeitsaufträge zum Thema Tierhaltung – Arbeitsblatt	44
Steckbrief Schwein – Arbeitsblatt	45
Schwein – Arbeitsblatt	46
Steckbrief Schwein – Anlage	47
Hoferkundungstag Getreide	
Interview mit Bäuerin/Bauer	50
Getreidesorten – Arbeitsblatt	51
Getreideanbau – Arbeitsblatt	52
Arbeitsaufträge zum Thema Getreide – Arbeitsblatt	53
Steckbrief Getreide	54
Hoferkundungstag Kartoffel	
Interview mit Bäuerin/Bauer	57
Hinweise und Arbeitsanregungen zur Vorbereitung der Arbeitsaufträge	57
Arbeitsaufträge zum Thema Kartoffel – Arbeitsblatt	59
Steckbrief Kartoffel – Anlage	60
Adressen	62
Literaturverzeichnis	64



Vorbereitung der Erkundung



Kontakt zur Schule

Sie haben Interesse daran, bei der Aktion „Bauernhof als Klassenzimmer“ mitzumachen und vielleicht sogar schon eine Idee für ein konkretes Angebot? Ergebnisse vieler Betriebsbefragungen zeigen, dass Betriebe über Mund-zu-Mund-Propaganda von den Besucherinnen und Besuchern im Kolleginnen- und Kollegenkreis sowie von Bekannten weiterempfohlen werden. Erzählen Sie von Ihrem Angebot – machen Sie es in Ihrer Umgebung publik.

- Überlegen Sie, welche Lehrkräfte Sie aus den umliegenden Schulen kennen. Sprechen Sie diese gezielt an und bieten Sie weitere schriftliche Informationen an, die die wichtigsten Einzelheiten Ihres Angebotes enthalten sollten. Adressieren Sie ein Anschreiben an die Schulen Ihrer Umgebung möglichst persönlich, sonst ist die Gefahr sehr groß, dass es ungelesen im Papierkorb landet.
- Ein Tag des „offenen Hofes“ holt viele Menschen auf den Hof – es ergeben sich neue Kontakte, und Ihr Angebot spricht sich herum. Eine Pressemeldung in der örtlichen Zeitung macht den Termin weithin bekannt.
- Informieren Sie sich über die Vermittlungsangebote in Ihrer Umgebung. Gibt es Koordinationsstellen, wie den Kreisbauernverband oder die staatlichen, landwirtschaftlichen Dienststellen, die Ihr Angebot bei Schulen bekannt machen können?
- Veranstaltungen mit Kindern und Tieren sind ein dankbares Thema für die örtliche Presse. Laden Sie diese in regelmäßigen Abständen zu Ihren Veranstaltungen ein. Um Ihr Angebot bekannter zu machen, kann es sich lohnen, am regionalen Ferienprogramm für Kinder mitzuwirken.
- Nehmen Sie Kontakt zu den örtlichen Schulbehörden auf und stellen Sie Ihr Angebot dar. Auch ein Kontakt zum Lehrerfortbildungsinstitut bietet sich an, um im Rahmen einer Lehrerfortbildung den eigenen Betrieb präsentieren zu können.

Das „Agriadress“ bietet eine gute Übersicht über die wichtigsten landwirtschaftlichen Adressen von Ansprechpartnern und Organisationen. Sie erhalten es kostenlos bei dem i.m.a e.V. unter der Internetadresse www.ima-agrar.de.

Pädagogische Ziele und zeitlicher Umfang der Erkundung

Das pädagogische Angebot wird sich voraussichtlich an den Schwerpunkten Ihres Betriebes orientieren. Für den Dialog mit Lehrkräften über die Zielsetzungen eines Bauernhofbesuches kann es hilfreich sein, wenn Sie Ihre eigenen Vorstellungen formulieren. Sie können z. B.

- Grundkenntnisse über die Produktion von Lebensmitteln vermitteln
- Arbeitsabläufe über den Tag bzw. das ganze Jahr aufzeigen
- Beziehung zu Pflanzen und Tieren darstellen
- Verständnis für die Landwirtschaft als Kreislaufwirtschaft wecken
- Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaft darstellen
- Soziales Lernen ermöglichen ... und vieles mehr

Bedenken Sie, dass es oft die einfachen Dinge sind, die eine große Faszination auf Kinder ausüben. Die Grundlagen ihrer Ernährung kennen zu lernen, ist für die Kinder meist vollkommen neu. Hierzu zählt auch zu erkennen, wie viel Arbeit und Mühe zur Produktion von Lebensmitteln notwendig sind.

Zeitlicher Umfang des Angebotes „Bauernhof als Klassenzimmer“ kann in unterschiedlichen Zeiteinheiten angeboten werden. Hofführungen machen zurzeit rund die Hälfte der Angebote aus. Hierbei handelt es sich in der Regel um Halbtagsbesuche. Starken Zuwachs verzeichnen jedoch auch Ganz- und Mehrtagesangebote mit überwiegend thematischen Projekten (z.B. „Vom Korn zum Brot“). Es lassen sich grob vier Angebotskategorien unterscheiden:

HALBTAGESANGEBOTE:

Hierunter sind zwei- bis vierstündige Aufenthalte auf dem Betrieb zusammengefasst (z.B. Hofführungen).

GANZTAGESANGEBOTE:

Diese Angebote besitzen unterschiedliche Themenschwerpunkte, in der Regel besteht die Möglichkeit zur Mitarbeit, Verpflegung auf dem Hof wird angeboten – eine Übernachtung ist nicht enthalten!

MEHRTÄGIGE ANGEBOTE:

Enthalten verschiedene Themenschwerpunkte sowie die Möglichkeit zur Mitarbeit. Unterkunft und Verpflegung werden angeboten.

JAHRESBEGLEITENDES ANGEBOT:

Manche Angebote sind als thematisches Projekt von vornherein so konzipiert, dass sie sich aus mehreren über das Jahr verteilten Tagesaufenthalten zusammensetzen. Dadurch lassen sich jahreszeitliche Aspekte eines Themas vermitteln.

Praxis-Tipp: Halbtagesangebote sind oft ein guter Einstieg, ein Test. Hier können Sie Ihr pädagogisches Angebot zunächst ausprobieren. Vielleicht stellen Sie fest, dass Ihr Angebot auf große Nachfrage stößt, Ihre Besucherinnen und Besucher auch bereit sind, mehrere Tage zu kommen und dass sich so ein zusätzliches Einkommen für Ihren Betrieb ergibt.

Aufwandsentschädigung

Eintägige Hofbesuche sind häufig preiswerter als ein Freizeitparkbesuch. *„Die Eltern sind sehr wohl bereit, für die Skifreizeit ihrer Kinder eine Menge auszugeben. Da wäre es wirklich an der Zeit, für den Bauernhofbesuch zu werben.“*

(Zitat: Sabine Meyer, Grundschule Fulda)

Auch mehrtägige Aufenthalte kosten nicht mehr als vergleichbare andere Angebote. Neben Spaß und Freude werden auf einem Bauernhof zusätzlich viele andere Interessen und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler gefördert. Vergleichbar mit anderen außerschulischen Lernorten, investieren Sie als Landwirt Zeit und Geld, um ein spannendes, abwechslungsreiches und umfangreiches Angebot bieten zu können.

Hierzu gehören:

- die Überlegung und Zusammenstellung des konkreten Angebotes
- die notwendigen Vor- und Nachbereitungsarbeiten
- sowie ausreichend Zeit für die Durchführung

All dies ist Arbeitszeit, in der andere betriebliche Arbeiten oft unerledigt bleiben und unter Umständen durch Lohnarbeitskräfte durchgeführt werden müssen. Diese aufgewendete Arbeitszeit ist notwendigerweise angemessen zu bezahlen.

Während dies bei gelegentlichen Hofführungen mitunter auch mit einer kleinen Aufwandsentschädigung abgegolten sein kann, müssen bei regelmäßigen Veranstaltungen betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte in Betracht gezogen werden, um kostendeckende Sätze bzw. Teilnahmebeiträge zu ermitteln.

Die gezahlten Teilnahmebeiträge schwanken in der Praxis je nach Angebot. Sie betragen im Durchschnitt für einen halbtägigen Hofbesuch (ohne Verpflegung) etwa 2 bis 4 Euro pro Kind und für einen mehrtägigen Aufenthalt mit Unterkunft, Vollverpflegung und Mitarbeit in Kleingruppen von 23 bis 32 Euro pro Kind und Tag.

Die Teilnehmerbeiträge müssen insbesondere die laufenden Kosten decken. Hierzu gehören neben den Material- und Personalkosten auch Betriebskosten, Abschreibungen und Zinsen. Bei Neubeginn können je nach Art des Angebotes und der betrieblichen Voraussetzungen erhebliche Investitionen notwendig werden. Diese sind erfahrungsgemäß nicht aus der landwirtschaftlichen Produktion oder den späteren Teilnahmebeiträgen zu erwirtschaften, sondern bedürfen einer genauen Finanzplanung.

Folgende Fragen sollten Sie sich hierbei gut überlegen:

- Sind für das konkrete pädagogische Angebot bauliche Änderungen notwendig?
- Lohnt sich der erforderliche finanzielle Aufwand für Neu- oder Umbauarbeiten?

Die betrieblichen Voraussetzungen sind jeweils völlig unterschiedlich und ermöglichen keine pauschale Aussage. Eine exakte Kalkulation ist unerlässlich! Beispiele hierzu finden Sie unter: www.lernenaufdembauernhof.de

Was tun bei „kritischen“ Fragen - Tierhaltung

Gerade das Thema Tierhaltung wird von vielen Pädagogen bzw. Schülerinnen und Schülern sehr kritisch gesehen. Hier bestehen viele Vorurteile und es gibt schnell Missverständnisse. Hier kann durch eine Besichtigung vor Ort die beste Aufklärungsarbeit geleistet werden.

Viele Kinder und Jugendliche kennen aber nur den Umgang mit Haustieren wie Hunden oder Katzen, die fast zur Familie gehören. Die Vorstellung, dass z.B. ein Ferkel oder Kälbchen ein Nutztier und kein Schmusetier ist, ist ihnen fremd. Ein totes Ferkel kann bei vielen Schülerinnen und Schülern zu einem Schock führen, der den gesamten Hofbesuch nachhaltig negativ prägt. Bitte haben Sie Verständnis für die Sichtweise Ihrer Besucher.

Gerade die Schülerinnen und Schüler höherer Klassenstufen sehen das Thema Tierhaltung oft sehr kontrovers. Sehr schnell fallen hier Begriffe wie „Massentierhaltung“ oder/und „Antibiotika-Einsatz“. Bleiben Sie hier sachlich und erklären Sie, z.B.:

- Die Gesunderhaltung der Tiere hat erste Priorität. Daher nimmt die Gesundheitskontrolle der Tiere durch den Landwirt den höchsten Stellenwert ein.
- Der Landwirt wird durch den Tierarzt beraten und unterstützt. Regelmäßig führt dieser Bestandsuntersuchungen durch. Zusammen mit dem Landwirt kann er z.B. anhand der Leistungsdaten der Tiere feststellen, ob verdeckte Krankheiten bestehen.
- Auch bei der besten Betreuung können Tiere krank werden und benötigen Hilfe durch die Medizin.
- Eine Behandlung mit Medikamenten erfolgt beim Einzeltier nur nach vorheriger, absolut sicherer Diagnose durch den Tierarzt.

Wenn Sie schon im Vorfeld vermuten, dass die Besichtigung auf Grund des angekündigten Themas oder der Alterstufe der Schülerinnen und Schüler nicht einfach wird, ist es ratsam, dass Sie sich Unterstützung holen. Binden Sie Vertreter des Bauernverbandes, der Landwirtschaftskammer oder Ihren Tierarzt bzw. einen Vertreter des Bundesverbandes Praktizierender Tierärzte (bpt) mit in das Programm ein.

Im Internet finden Sie unter www.bauernhof-als-klassenzimmer.de eine Liste von regionalen Ansprechpartnern des Bundesverbandes Praktizierender Tierärzte (bpt).

Haftpflichtversicherung des Betriebes

Allgemeine Gefahren

Generelle Fragen werden insoweit allgemeinverbindlich dargestellt, als hier davon ausgegangen werden kann, dass hierfür im Rahmen der Betriebshaftpflichtversicherung Schutz besteht, ohne dass es Zusatzvereinbarungen bedarf. Sie sollten in jedem Fall Ihren Versicherungsvertreter diesbezüglich ansprechen, um Missverständnisse zu vermeiden.

Haus- und Grundbesitz

Mitversichert ist im Rahmen des Vertrags die gesetzliche Haftpflicht des Versicherungsnehmers als Eigentümer, Pächter, Mieter und Nutznießer von Grundstücken, Gebäuden und Räumlichkeiten, die ausschließlich für den versicherten Betrieb oder für Wohnzwecke des Versicherungsnehmers und seiner Betriebsangehörigen benutzt werden.

Tierhaltung

Die Rechtsgrundlage bei Haftungsfragen im Zusammenhang mit Tieren wird durch BGB § 833 im Grundsatz geregelt:

BGB § 833 Absatz 1

„Wird durch ein Tier ein Mensch getötet oder der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist derjenige, welcher das Tier hält, verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen.“

Absatz 2 – Nutztiere

„Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Schaden durch ein Haustier verursacht wird, das dem Berufe, der Erwerbstätigkeit oder dem Unterhalt des Tierhalters zu dienen bestimmt ist, und entweder der Tierhalter bei der Beaufsichtigung des Tieres die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beachtet oder wenn der Schaden auch bei der Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde.“

Während für das Nutztier nur bei „Verschulden des Tierhalters“ gehaftet wird, ist bei allen Tieren für die Haftung alleine die Tatsache der Haltung ausschlaggebend und nicht die Verschuldensfrage. Aus diesem Grund ist es besonders wichtig, die Tiere, die nicht unter die Kategorie Nutztiere fallen, in jedem Fall dem Versicherer zu nennen.

Arbeitsmaschinen

Die Frage der Mitversicherung von Arbeitsmaschinen ist ebenfalls in den besonderen Bedingungen für die Landwirtschaftliche Betriebshaftpflicht – Abschnitt „Maschinen und Kraftfahrzeuge“ – geregelt.

Schäden, die mit und durch diese Maschinen verursacht werden, sind also in der Betriebshaftpflicht grundsätzlich mitversichert. Wichtig ist, dass der Fahrer die erforderliche Fahrerlaubnis besitzt.

Mitfahren auf Anhängern (KFZ-Haftpflicht)

Auf Zugmaschinen können Personen mitgenommen werden, soweit hierfür geeignete Sitzplätze vorhanden sind.

Laut StVO ist das Mitnehmen von Personen auf Anhängern grundsätzlich verboten.

Mitarbeit von Schülern auf dem Lern-/Schulbauernhof

Im Rahmen einer Tätigkeit für den Betrieb genießen Personen Versicherungsschutz aus der Betriebshaftpflicht bei Schäden gegenüber fremden Personen oder Sachen (Dritten). Ausgeschlossen hiervon bleiben jedoch Arbeitsunfälle gemäß Sozialgesetzbuch.

Zur Verfügung gestellte Räume auf dem Betrieb

Im Normalfall ist davon auszugehen, dass auf dem Betrieb ein oder mehrere Räume für Aufenthalt und Unterricht zur Verfügung gestellt werden. Hierdurch werden zunächst die Bereiche Haus- und Grundbesitz sowie die Verkehrssicherungspflicht berührt. Bei Bewirtung, Übernachtung auf einem „pädagogischen Betrieb“ ist eine spezielle Risikoerfassung notwendig.

Unfallversicherung des Betriebs

Die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft bietet über die landwirtschaftliche Unfallversicherung (LUV) Versicherungsschutz für alle auf dem landwirtschaftlichen Betrieb tätigen Personen. Maßgebliches Kriterium ist hierbei, dass eine „ernstliche, dem Unternehmen wesentlich dienende Tätigkeit von wirtschaftlichem Wert“ verrichtet wird. Aus dieser Definition lassen sich folgende Aussagen bzw. Ausschlusskriterien hinsichtlich des Versicherungsschutzes (Unfallversicherung) ableiten:

Bei Kindern ist die so genannte Handlungstendenz vom Unfallversicherungsträger (LBG) besonders zu prüfen.

Hinsichtlich der Handlungstendenz bei Kindern ist eine umfangreiche Einzelfallprüfung in bestimmten Grenzfällen unumgänglich.

Die Besucher/Gäste einer „öffentlichen“ Hofbesichtigung genießen grundsätzlich keinen Versicherungsschutz über die LUV.

„Sonderfall“ Schulbesuch (Ausführungen gelten analog für Kindergärten): Handelt es sich bei dem Besuch einer Schulklasse um eine „schulische Veranstaltung“, so ist diese Veranstaltung über die Versicherungskasse der öffentlichen Hand versichert.

Leistungsumfang: Der Versicherungsschutz einer LUV besteht gemäß SGB 7 (Sozialgesetzbuch) und erstreckt sich auf Personenschäden.

Autorenanschrift: H. Pfeiffer, LVM-Versicherungen, Bernd Henning, Bundesverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften, Dr. Bernd Demuth, Evangelische Landjugendakademie.

Die ungekürzte Fassung der Versicherungsrichtlinien finden Sie im Internet unter:

www.lernenaufdembauernhof.de unter Projektergebnisse – Landwirtschaftliche Betriebe.

Informationen und Beratung in Versicherungsfragen für Lern- und Schulbauernhöfe erhalten Sie bei allen großen Versicherungsgesellschaften sowie Landwirtschaftskammern oder Bauernverbänden.

Mustertext - Anschreiben an Versicherung

Bauernhof Mustermann
Waldhof
1000 Musterstadt

Tel.:

Fax:

Versicherungsschutz beim Besuch von Schulklassen

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten den Schulklassen aus der Region unseren Betrieb vorstellen und werden deshalb am _____ einen Projekttag durchführen. Bitte informieren Sie mich, inwieweit meine bestehenden Versicherungsverträge (Haftpflicht-, Feuer- und Tierversicherung) einen ausreichenden Versicherungsschutz für diesen Tag bieten.

Darüber hinaus habe ich folgende Fragen: Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit im Schadensfall Ihre Versicherung haftet? Sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen? Ist es notwendig, zusätzliche Versicherungen – etwa eine Tageshaftpflichtversicherung – abzuschließen?

Mit freundlichen Grüßen

Willi Mustermann

Erstkontakt - Lehrkraft/Landwirt

Daten:

Name: _____ Telefon: _____

Adresse: _____ Fax: _____

_____ Mobiltelefon: _____

Klassenstufe: _____ Anzahl Schüler: _____

Besonderheiten (Allergien, Fremdsprachen): _____

Besuch auf dem Hof:

Themenschwerpunkt: _____

Datum und Dauer des Besuches: _____

Schlechtwettervariante: _____

Verpflegung: _____

Vorbereitung:

Lernziel: _____

Vorkenntnisse/Vorbereitung der Schüler: _____

Weiteres Vorgehen:

Termin für die Nachbereitung: _____

Kostenfrage: _____

Anschreiben an Lehrerinnen/Lehrer

BAUERNHOF ALS KLASSENZIMMER

Sehr geehrte/r _____,

wir freuen uns, dass Sie mit Ihrer Klasse eine Hoferkundung auf unserem landwirtschaftlichen Betrieb durchführen wollen.

Um Ihnen die Vorbereitung zu erleichtern, legen wir eine Checkliste für Ihren Besuch bei, die Sie uns mit diesem Schreiben bitte zurücksenden oder faxen.

Damit der Hoferkundungstag optimal vorbereitet werden kann, sollten wir einen Termin vereinbaren, um den Ablauf des Besuches und die Themenschwerpunkte zu besprechen. Dem beiliegenden Betriebsspiegel können Sie unsere Produktionsschwerpunkte und andere Details entnehmen.

Folgende Themenschwerpunkte schlage ich aufgrund der Jahreszeit vor:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Bitte rufen Sie mich wegen eines Gesprächstermins an. Am besten erreichen Sie mich von ____ Uhr bis ____ Uhr.

Richten Sie Ihren Schülern / Kindern bitte aus, dass wir uns sehr auf ihren Besuch freuen.

Mit freundlichen Grüßen

Anlage: Betriebsspiegel, Checkliste für Lehrerinnen/Lehrer bzw. Erzieherinnen/Erzieher
Rückantwort, Merkblatt „Vorbeugende Maßnahmen gegen Tierseuchen“, Sonstige Merklisten

Checkliste für Lehrerinnen/Lehrer

Hoferkundungstag im Rahmen der Aktion „Bauernhof als Klassenzimmer“

1. Vereinbaren Sie bitte direkt einen festen Termin mit der Landwirtin/dem Landwirt für den Besuch der Schul-
klassen und für die inhaltliche Vorbesprechung.
2. Bei dem Betrieb sind evtl. Kosten für abgesprochene Dienstleistungen (z.B. Frühstück, Mittagessen, Naturalien etc.) zu erfragen und in bar am Hoferkundungstag bei der Landwirtin/dem Landwirt zu bezahlen.
3. Sehen Sie bitte für den Hoferkundungstag noch mindestens eine erwachsene Begleitperson vor, die auch
aktiv mitarbeitet.
4. Klären Sie bitte mit den Kindern ab, dass entsprechende Kleidung und robustes Schuhwerk für diesen Tag
mitzubringen sind.
5. Klären Sie bitte evtl. bestehende Allergien der Schüler/Schülerinnen ab.
6. Die Verhaltensregeln für den Hoferkundungstag legt die Landwirtin/der Landwirt fest, auf sie/ihn ist an die-
sem Tag zu hören (aus Sicherheitsgründen für die Kinder und die Tiere). Die Aufsichtspflicht verbleibt weiter-
hin bei Ihnen.
7. Bitte geben Sie dem Betrieb rechtzeitig Bescheid, falls der Hoferkundungstag aus triftigen Gründen nicht
stattfinden kann.
8. Bitte geben Sie auch bei merklichen Verspätungen rechtzeitig Bescheid.
9. Beachten Sie das Merkblatt „Vorbeugende Maßnahmen gegen Tierseuchen“.
10. Bereiten Sie sich mit den Schülern/Schülerinnen inhaltlich auf den Besuch vor (z.B. formulieren Sie Fragen
aus, die die Kinder dem Landwirt stellen möchten).



Betriebsspiegel

Eigentümer: _____ seit: _____

Lage des Betriebes: _____

Höhe über NN: _____

Durchschnittl. Niederschläge: _____ mm

Durchschnittl. Jahrestemperatur: _____

Arbeitskräfte: _____

Vollzeit: _____

Teilzeit: _____

Saison: _____

Gesamtgröße des Betriebes: _____ ha, davon Pachtfläche: _____ ha

_____ ha Wald

_____ ha Hoffläche, Wege, Hecken, Ödland

_____ ha landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)

davon _____ ha Dauergrünland

davon _____ ha Ackerland

Bodenpunkte: _____

Bodenart: _____

Kulturen: _____

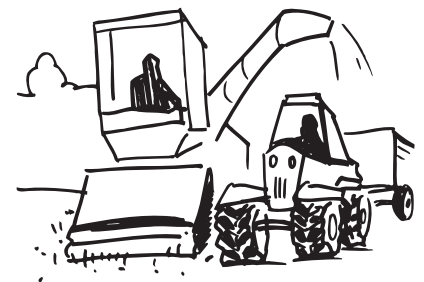
_____ ha

_____ ha

_____ ha

_____ ha

_____ ha



Merkblatt „Vorbeugende Maßnahmen gegen Tierseuchen“

Wichtig für Lehrer und Schüler!

Die für Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine sehr gefährliche Maul- und Klauenseuche tritt in vielen Regionen Afrikas und Asiens, aber auch in der Türkei und in Griechenland auf. Diese äußerst ansteckende Tierseuche ist in Deutschland mit großem Aufwand ausgerottet worden, kann aber vor allem von Reisenden aus den genannten Regionen unbeabsichtigt wieder eingeschleppt werden und so die Gesundheit und das Leben der einheimischen Klautiere gefährden. Erkrankungen bei Menschen sind sehr unwahrscheinlich und ungefährlich.

Die Erreger der Maul- und Klauenseuche werden in erster Linie von infizierten Tieren weitergegeben, können aber auch durch Fleisch und Milch sowie deren Weiterverarbeitungsprodukte, durch Häute, Felle und Trophäen, aber auch durch Kleider und Schuhe oder andere Gegenstände aus infizierten Gebieten übertragen werden.

Deshalb sind die nachfolgend genannten Vorsichtsmaßnahmen unbedingt zu beachten:

- Urlaubsreisende oder Besucher infizierter Gebiete sollten bei der Heimkehr die zuständigen Zoll- und Veterinärbehörden informieren, falls Produkte für den eigenen Verzehr, als Geschenk oder zum Handel mitgeführt werden.
- Speisereste sollten niemals an Tiere verfüttert werden, sondern in Plastikbeutel verpackt in die dafür vorgesehenen Abfallbehälter gebracht werden.
- Wer im Urlaubsland eine Farm oder einen Bauernhof besucht hat, auf dem Rinder, Schafe, Ziegen oder Schweine gehalten werden, sollte nach einem solchen Besuch unbedingt Schuhe und Kleidung reinigen und desinfizieren.
- Außerdem sollte der Besuch von Bauernhöfen im Heimatland für mindestens eine Woche unterbleiben.

Generell ist aus seuchenhygienischen Gründen darauf zu achten, dass Kinder von Landwirten in der Kleidung, die sie zu Hause im elterlichen Betrieb tragen, nicht den Stall eines anderen Bauernhofes betreten.

RÜCKANTWORT Lehrerinnen/Lehrer

Hiermit erkläre/n ich mich/wir uns mit der Checkliste einverstanden.

Anschrift der Schule: _____

Name der Lehrerin/des Lehrers bzw. der Gruppenleiterin/des Gruppenleiters: _____

Gewünschter Termin für die Hoferkundung: _____

Gewünschter Termin für die Vorbesprechung: _____

Gewünschte Schwerpunkte: _____

Bitte zurücksenden/zurückfaxen an:

Adresse des Betriebes:

Maßnahmen für die Vorbereitung des Bauernhofbesuchs

a) durch die Lehrkraft:

- Einlesen in das gewünschte Thema
- Unterrichtsmaterial sammeln
- Vorbereitung des Hoferkundungstages zusammen mit der Landwirtin/dem Landwirt
- Fragenliste von Schülern vorbereiten lassen
- evtl. Spiel vorbereiten
- Anreiseweg abklären
- Information der Eltern
- Namensschilder für die Schüler/Schülerinnen vorbereiten
- Verhaltensregeln mit der Klasse besprechen
- evtl. gewünschte Verpflegung mit dem landwirtschaftlichen Betrieb abklären

b) durch Lehrkraft und Bauernfamilie:

- definitives Festlegen der Lernziele (Themenschwerpunkte)
- Wünsche der Schüler/Schülerinnen miteinbeziehen
- Thematische Feinplanung
- Voraussetzungen der Schüler/Schülerinnen besprechen (Leistungsniveau)
- methodisch-didaktisches Vorgehen besprechen (Gruppenarbeit, Einzelarbeit, Projektarbeit)
- genauen Zeitplan und Arbeitsverteilung festlegen
- Kosten des Hofbesuches besprechen (Verpflegung)
- benötigtes Material und Werkzeuge besprechen
- spezielle Fragen klären (Allergien, fremdsprachige Kinder)
- Aufsichtsbedingungen
- Kleidung und Ausrüstung der Schüler/Schülerinnen
- Nachbereitung und Auswertung des Besuches planen
- Schlechtwettervariante

Anschreiben der Schule an Eltern

BAUERNHOF ALS KLASSENZIMMER

Liebe Eltern,

wie Sie sicherlich bereits von Ihrem Kind erfahren haben, wird die Klasse _____ am _____ im Rahmen der Aktion „Bauernhof als Klassenzimmer“ einen Projekttag auf einem landwirtschaftlichen Betrieb durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler essen täglich Nahrungsmittel, die in Landwirtschaftsbetrieben produziert werden. Doch haben sie auch die richtigen Vorstellungen, wie die Nahrungsmittel in einem modernen landwirtschaftlichen Betrieb erzeugt werden?

Der Projekttag soll dazu beitragen, Erfahrungen aus erster Hand zu sammeln und Wissen über das Leben auf einem modernen Landwirtschaftsbetrieb zu erwerben.

Mit diesem Schreiben möchten wir Sie noch auf einige Dinge hinweisen, die für einen erfolgreichen Ablauf wichtig sind.

- Ziehen Sie Ihrem Kind an diesem Tag entsprechende Kleidung und robustes Schuhwerk an.
- Denken Sie an Verpflegung, falls diese nicht im Rahmen des Bauernhofbesuches vereinbart wurde.
- Bitte teilen Sie mir mit, falls Ihr Kind eine Allergie hat.

Sollten Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns.

Mit freundlichen Grüßen

Kurzinformation für Schülerinnen/Schüler

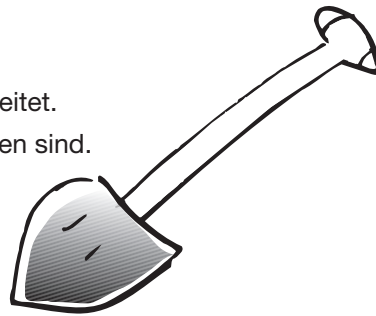
Liebe Schüler/innen,

toll dass wir die Möglichkeit bekommen haben, mit unserer Klasse einen richtigen Bauernhof kennen zu lernen und dort mitzuhelfen! Damit dieser Tag auch ein voller Erfolg wird, haben uns der Landwirt und seine Familie auf dieser Seite ein paar Tipps zusammengestellt.

Vorab noch eine Information in eigener Sache. Wir haben eine nette Landwirtschaftsfamilie gefunden, die bereit ist, uns die Türen zu ihrem Hof zu öffnen, um uns etwas von ihrem Leben zu zeigen und sogar mit uns gemeinsam zu arbeiten. Dort wollen wir einen guten Eindruck hinterlassen, damit die nächste Schulklasse auch willkommen ist.

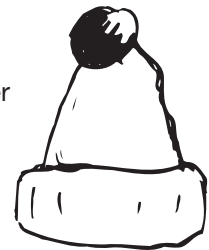
Werkzeug

Auf dem Hof wird auch mit gefährlichen Gerätschaften gearbeitet.
Vorher wird euch genau erklärt, wie diese Werkzeuge zu nutzen sind.
Haltet euch unbedingt daran!



Kleidung

Für die Hoferkundungstage braucht ihr robuste Kleidung nach dem Zwiebelschalen-Prinzip.
So könnt ihr während der Arbeit auf Jacke oder Pullover verzichten und in den Pausen wieder überziehen.



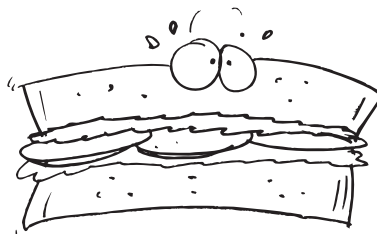
Schuhe

Die Arbeitsschuhe bringt ihr bitte in einer Plastiktüte mit (Rückfahrt im Bus!).
Am besten geeignet sind Gummistiefel mit dicken Socken (Fußkälte)!



Imbiss

Versorgt euch mit Getränken und packt zum Essen am besten belegte Brote und Obst ein.



Checkliste für Landwirtinnen/Landwirte:

Vorbereitung:

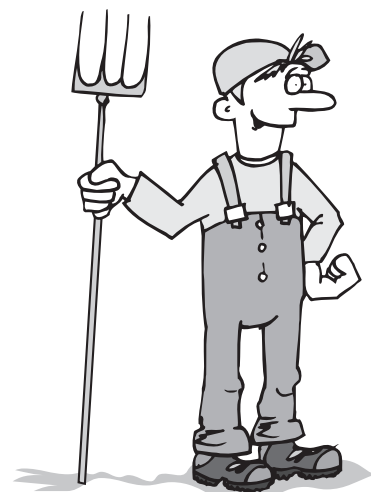
- Hof mit Kinderaugen betrachten und Unfallgefahren beseitigen
- gefährliche Zonen abschließen bzw. absperren
- benötigtes Material, Werkzeuge und evtl. Ausrüstungen bereitstellen
- Arbeitsplätze einrichten
- Tiere gezielt auswählen, die man für Arbeiten und Demonstrationen benötigt
- Verpflegungsmöglichkeiten organisieren (Sitzgelegenheiten)
- Informationen für zusätzliches Betreuungspersonal überlegen
- Verhaltensregeln festlegen
- mit Ihrem Betriebshaftpflichtversicherer den kostenlosen Einschluss des Besucherrisikos in Ihrer Betriebshaftpflichtversicherung abklären
- „Vorbeugende Maßnahmen gegen Tierseuchen“ beachten

Der Hofbesuch:

- Begrüßung mit einer Betriebsvorstellung, evtl. Geschichte des Hofes
- Bekanntgabe der Verhaltensregeln durch Landwirtin/Landwirt
- Vorstellen des Tagesprogramms
- Hinweis auf Gefahren
- Programm gemäß Plan und Absprache durcharbeiten
- Auswertung mit einem gemeinsamen Gespräch abschließen, evtl. bei Mittagessen oder Frühstück

Auswertung:

- Auswertung durch Lehrkraft und Bauernfamilie
- Auswertung durch die Schüler/Schülerinnen
- Nachbearbeitung des Themas im Unterricht vorschlagen
- weitere Zusammenarbeit überlegen



Planungshilfe für den Hofbesuch

Datum: _____

Lehrerin/Lehrer bzw. Gruppenleiterin/Gruppenleiter: _____

Schule: _____

Klasse: _____ Anzahl Schülerinnen/Schüler: _____

Themenschwerpunkt: _____

Besonderheiten: _____

Zeit	Ort (Stall, Scheune)	Inhalt=Was?	Methode=Wie?	Benötigtes Material	Bemerkungen

NACHBEREITUNG

Bitte an die i.m.a zurückfaxen
0228 / 97 99 375

Adresse des Betriebes/Tel.Nr.:

Themenschwerpunkt des Hoferkundungstages:

Datum:

Klassenstufe: Anzahl Schüler/Kinder:

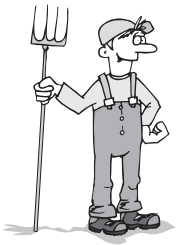
Name der Lehrkraft/Schule:

Wetterverhältnisse:

Spontane Bemerkungen:

Diskussionspunkte	Bewertung (++,+,-,--)	Kommentar

Vorbereitung der Klasse		
Erreichung des def. Lernzieles		
Möglichkeiten der Eigenaktivität		
Verantwortung für Tiere, Maschinen etc. an Schüler/Schülerinnen übergeben		
Ablauf des Besuches		
Dauer des Besuches		
Gruppengröße		
Einrichtung auf dem Betrieb (Geräte, Arbeitsplätze...)		
Ausrüstung der Besucher (Schuhwerk, Kleidung...)		
Flexibilität bei Unvorhergesehenem (Wetter, Krankheit)		



Hoferkundungstage



Allgemeines

1. Ankunft der Klasse/Gruppe auf dem Hof
2. Begrüßung der Klasse/Gruppe durch die Landwirtin/den Landwirt
3. Vorstellung des Hofes und der Familie, kurze Erläuterung der täglich anstehenden Arbeiten
4. Vorstellung der Verhaltensregeln durch die Landwirtin/den Landwirt
 - Wie sollen sich die Kinder auf einem landwirtschaftlichen Betrieb verhalten?
 - Verteilen der Verhaltensregel
5. Fragen der Landwirtin/des Landwirts an die Klasse/Gruppe
 - Was wissen die Kinder bereits über einen landwirtschaftlichen Betrieb?
 - Welche Vorkenntnisse besitzen die Kinder zum Themenschwerpunkt?
6. Gemeinsamer Rundgang über den Betrieb
 - Wo ist was?
 - Je nach Alter können die Kinder eine Skizze vom Hof anfertigen und während des Rundgangs beschriften.
7. Vorstellung von Maschinen, die zum Themenschwerpunkt passen
8. Verteilung der Arbeiten für den Hoferkundungstag (siehe Vorschläge auf der nächsten Seite)
9. Gemeinsames Gespräch über den Verlauf des Hoferkundungstages mit anschließendem Imbiss im Heu/auf Strohballen, etc.
10. Verabschiedung der Klasse/Gruppe vom Hof



Hoferkundungstag Milchvieh/Mutterkuhhaltung/Rindermast

1. Fragen zur Haltung:

- Welche Rasse wird bei Ihnen gehalten und warum?
- Welche Besonderheiten haben diese Tiere?
- Sind die Kühe das ganze Jahr im Stall oder können sie auch auf die Weide?
Worin liegen die Vorteile/Nachteile?
- Wie ist der Liege- und Ruhebereich der verschiedenen Rinder eingestreut und warum?

2. Fragen zur Fütterung:

- Wie wird das Kalb gefüttert?
- Welches Futter erhält das Kalb?
- Wie werden die Kühe gefüttert?
- Welches Futter erhalten die Kühe (im Winter/im Sommer)?
- Wie erhalten die Kühe das Kraftfutter?
- Was ist der Unterschied zwischen Heu und Stroh?

3. Fragen zum Melken:

- Wie oft werden die Kühe am Tag gemolken?
- Wann werden sie gemolken und warum?
- Wie viele Kühe kann man im Melkstand zur gleichen Zeit melken?
- Was sind die einzelnen Arbeitsschritte beim Melken?
- Worauf muss man beim Anlegen des Melkgeschirrs achten?
- Weshalb ist das Melken mit der Maschine eine wesentliche Erleichterung?
- Welche Hygienemaßnahmen sind in der Milchammer erforderlich?

4. Fragen zum Thema „Entwicklung vom Kalb zur Kuh“

- Was unterscheidet eine Mutterkuh von einer Milchkuh?
- Wie alt ist ein Rind, wenn es zum ersten Mal ein Kalb bekommt?
- Wie viele Kälber bekommt eine Kuh im Durchschnitt?
- Warum kann nach dem Kalben die Milch nicht gleich an die Molkerei abgeliefert werden?



Hoferkundungstag Milchvieh

Erkunde einen Milchviehbetrieb und halte die Ergebnisse in diesem Arbeitsblatt fest:

1. Futter:

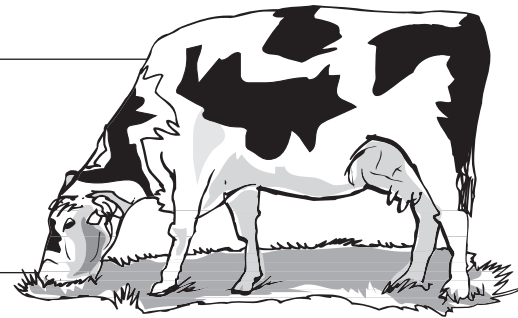
Das frisst eine Kuh pro Tag:		
Futtermittel	Menge	Hier werden die Futtermittel gelagert

2. Tierhaltung:

Die Stallform heißt: _____

Die Einstreu besteht aus: _____

Die Tiere können auf die Weide: ja/nein? _____



3. Vom Kalb zur Kuh:

Wo kommen die Kälber zur Welt: _____

Wohin kommen sie nach der Geburt: _____

Was frisst das Kalb: _____

4. Melken:

Die Kühe werden gemolken

morgens von _____ bis _____ Uhr.

abends von _____ bis _____ Uhr.

Die Form des Melkstandes heißt: _____

So kommt die Milch vom Euter in den Milchtank: _____

In den Milchtank passen _____ Liter.

Die Milch wird _____ mal pro Woche abgeholt.



Arbeitsaufträge zum Thema Fütterung:

Hilfsmittel: Eimer, Schubkarre, Messbecher, Waage

Befrage den Landwirt, welche Futtermittel eine Kuh pro Tag erhält.

Wiege die entsprechenden Futtermittel ab und stelle die Futterrations für eine Kuh zusammen.

Schreibe deine Erfahrungen auf:

Befrage den Landwirt, wie viele Liter Wasser eine Kuh pro Tag benötigt.

Fülle die entsprechende Menge in einen Eimer.

Schreibe deine Erfahrungen auf:

Bestimme verschiedene Futtermittel durch Riechen und Fühlen.

Schreibe deine Erfahrungen auf:

Beobachte die Tiere beim Fressen (im Stall oder auf der Weide).

Schreibe deine Beobachtungen auf:



Arbeitsaufträge zum Thema Tierhaltung:

Worin bestehen die Unterschiede zwischen dem Boden des Kälberstalles und dem Spaltenboden des Boxenlaufstalles? Beschreibe die Unterschiede stichwortartig.

Kälberstall:

Kuh- bzw. Rinderstall:

Warum haben die Kühe im Laufstall meistens keine Hörner?
Befrage dazu den Landwirt und lass dir erklären, wie es dazu kommt.



Arbeitsaufträge zum Thema Melken:

Beschreibe den Weg der Milch vom Euter zum Milchtank.

Wo kommt die Milch mit der Stallluft in Berührung?

Mit welcher Temperatur wird die Milch gemolken und auf welche Temperatur wird sie anschließend gekühlt?

Welche Hygiene-Maßnahmen werden beim Melken beachtet?

Melken war früher eine sehr anstrengende Arbeit. Welche Arbeitserleichterungen für den Landwirt könnt ihr im Melkstand erkennen?



Arbeitsaufträge zum Rind:

Das frisst die Kuh gerne:

Schreibe es hier hin.

Male es hier hin.

Das gibt uns die Kuh:

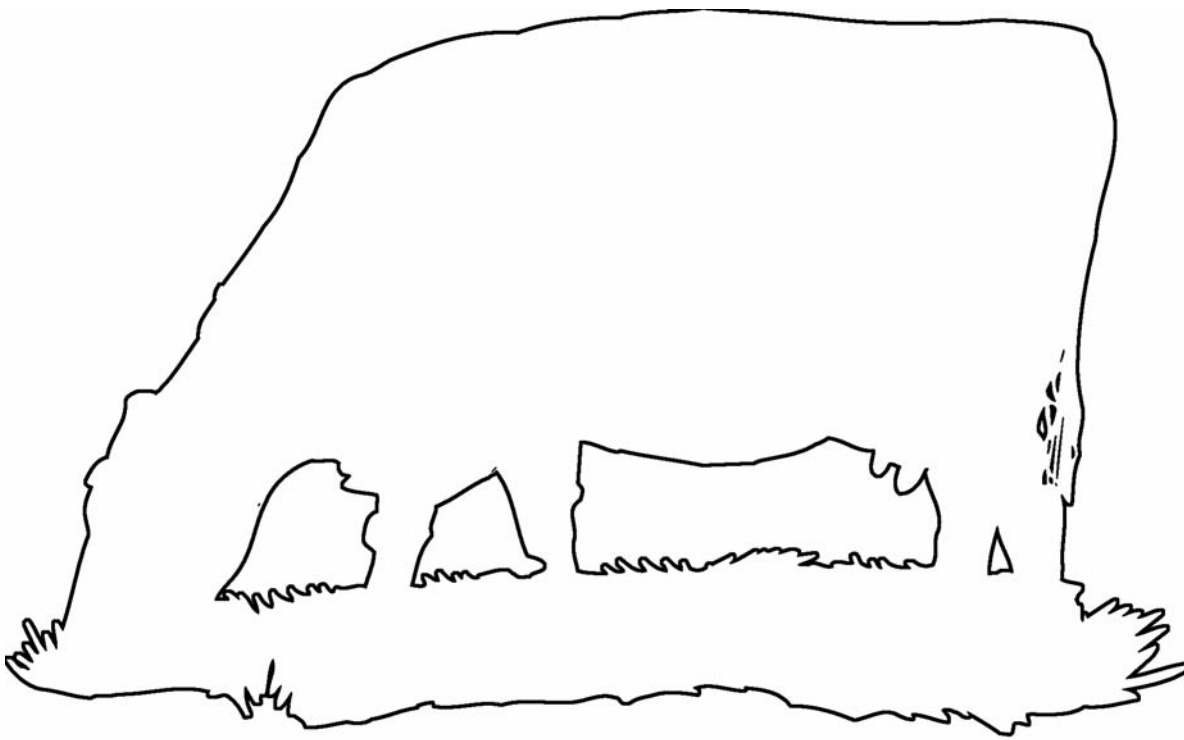
Schreibe es hier hin.

Male es hier hin.



Steckbrief Rind

Suche dir eine Kuh im Stall bzw. auf der Weide aus und zeichne sie möglichst naturgetreu ab. Vergleiche dein Bild mit denen deiner Klassenkameraden! Was stellst du fest?





Steckbrief Rind

Das Rind ist das älteste Haustier des Menschen. Die ersten Hausrinder vor 9000 Jahren stammten vom Aurochs ab. Heute leben Milliarden von Hausrindern über die ganze Welt verbreitet (etwa 300 verschiedene Rinderrassen). In manchen Religionen, wie beispielsweise im Hinduismus, wird das Rind als heilig verehrt. Früher wurde es auch für Acker- und Transportarbeiten eingesetzt.

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts gibt es so genannte „Herdbuchzuchten“. Dabei werden in Zuchtbüchern die Abstammungen und die Leistungsdaten (z. B. Milchmenge, Fettprozent, Tageszunahme) der Tiere festgehalten.

Familie:

Name: Rind

Kuh – Bulle/Stier – Kalb – Ochse (kastrierter Bulle) – Färse (weibliches Jungtier, das noch kein Kalb geboren hat)

Nutzung:

Aufzucht als Milchkuh

- Aufzucht Kuhkalb bis ca. 1 Jahr
- Färse: weibliches Jungtier, das noch kein Kalb geboren hat

Bullenmast:

- Kälbermast: Schlachtung im Alter von 8-10 Wochen
- Jungbullenmast: Schlachtung im Alter von 4-6 Monaten
- Bullenmast: Schlachtung im Alter von 20-26 Monaten

Mutterkuhhaltung:

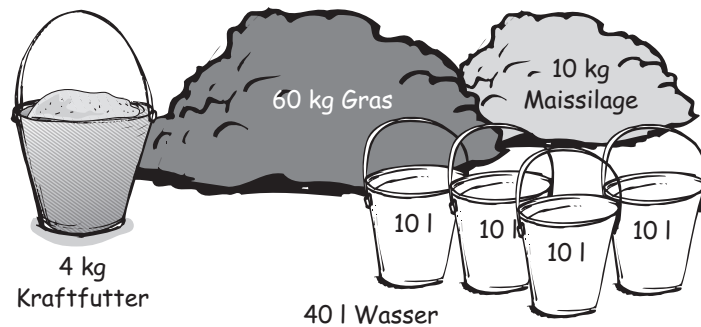
Mutterkuhhaltung ist eine extensive Weidenutzung. Die Kälber bleiben etwa 6-8 Monate bei der Kuh auf der Weide. Anschließend beginnt bei den männlichen Kälbern die „Fressermast“ oder „Ausmast“.

Fütterung:

Grundfutter: frisches Gras, Gras- und Maissilage, Heu;
Krafftutter: Getreide, Milchleistungsfutter, Mineralstoffe

Anzahl der Mahlzeiten:
Mindestens zwei täglich

Beispiel für eine Sommerration:
60 kg frisches Gras, 10 kg Maissilage,
4 kg Kraftfutter, ca. 40 l Wasser



Eine gute Milchkuh soll mehr als **6800 l Milch** pro Jahr geben und jährlich ein gesundes Kalb zur Welt bringen.

Nutzen für den Menschen:
Fleisch, Milch und Milchprodukte, Leder

- Fleisch aus den verschiedenen Muskelpartien. Fleisch ist ein wichtiger Lieferant von tierischem Eiweiß.
- Butter, Käse, Joghurt, Quark, Sahne, Kefir und Dickmilch (Molkereiprodukte). Die Milch enthält Fett, Eiweiß, Calcium, Phosphor, Vitamine B1, B2, B12.
- Leder wird für die Herstellung hochwertiger Schuhe benötigt.





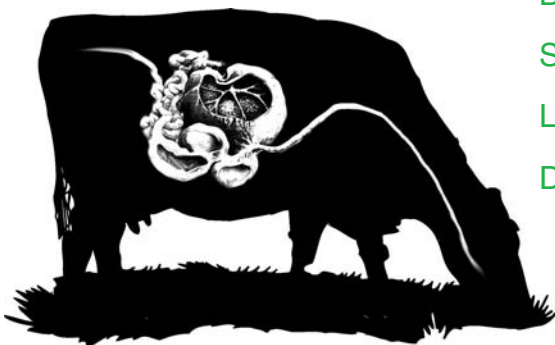
Fütterung: Kleine Verdauungshelfer im Kuhmagen

Eine Kuh hat vier Mägen! Wenn eine Kuh frisst, wandert das grob zerkleinerte Futter zunächst in den ersten Magen, den großen „Pansen“. Der Pansen ist so eine Art Vormagen und kann bis zu 200 Liter fassen. Er dient zusammen mit dem Netzmagen als Zwischenlager. Beim Wiederkäuen befördert die Kuh den Grasbrei dann portionsweise ins Maul zurück, zermahlt ihn noch einmal gründlich und schluckt ihn wieder herunter. Nun gelangt er in den Blättermagen, dann in den Labmagen und von dort aus in den Darm.

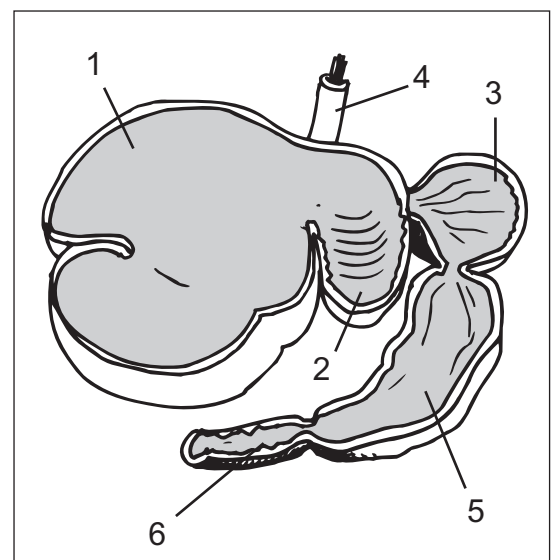
Die Rinder können das schwer verdauliche Gras nur deswegen verwerten, weil sie „stille Helfer“ besitzen: Sie beherbergen in ihren Mägen große Mengen spezieller Bakterien, die der Kuh dabei helfen, die wertvollen Inhaltsstoffe des Futters zu verwerten. Dafür ist viel Wasser nötig. Eine Kuh muss 50 bis 100 Liter pro Tag trinken. Im Stall kann sie es selbst aus der Leitung zapfen: Steckt sie ihr Maul in die Selbsttränke, dann öffnet sich ein Ventil und das Becken füllt sich.

Rinder sind somit sehr gute Futtermittelverwerter. Sie decken immerhin weltweit etwa die Hälfte des Fleischbedarfs in Form von Roastbeef, Filet, Rinderhüfte usw. Ein Mastbulle nimmt pro Tag um etwa 1 Kilogramm zu. Nach etwa 14 Monaten wiegt er 500 bis 600 Kilogramm und wird geschlachtet. Eine gute Kuh gibt rund 30 Liter Milch pro Tag. Dafür scheidet ein Rind aber auch pro Jahr über 20 Tonnen (= 20.000 kg) Kot und Urin wieder aus, und die Landwirtin/der Landwirt muss dafür sorgen, dass die Ausscheidungen ordnungsgemäß entfernt werden.

(Quelle: FNL – Willkommen auf dem Bauernhof)



- Pansen (1)
- Netzmagen (2)
- Blättermagen (3)
- Speiseröhre (4)
- Labmagen (5)
- Darm (6)

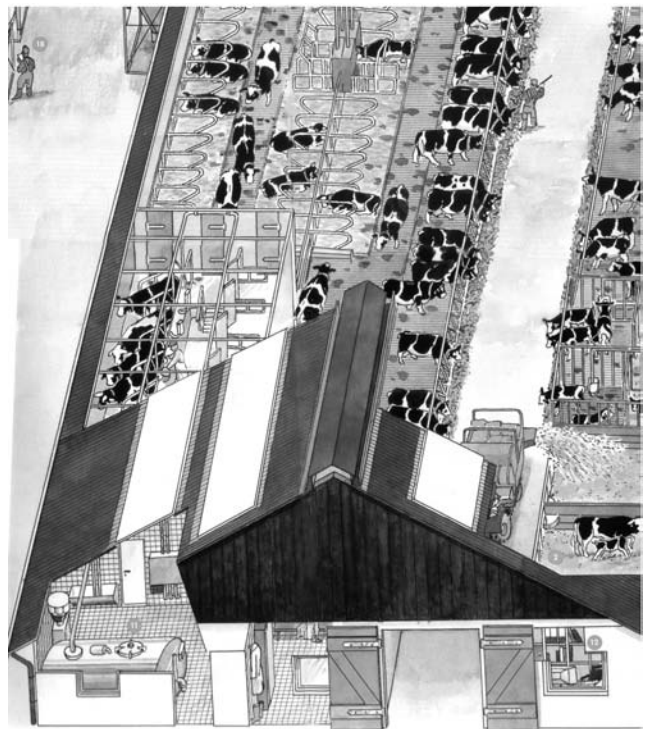
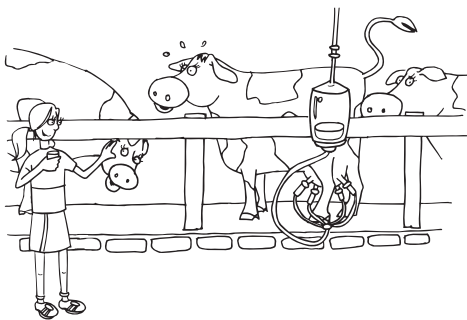


Tierhaltung: Moderne Rinderhaltung

Auf modernen landwirtschaftlichen Betrieben leben die Kühe meist in einem so genannten Boxen-Laufstall. Dieser ist im Vergleich zu früher deutlich arbeitssparender und tierfreundlicher. Hier können sich die Kühe auf einer großen Fläche in verschiedenen Funktionsbereichen im Stall frei bewegen. Sie schlafen, fressen, trinken und ruhen, wann sie wollen. Der Stallboden entspricht den Bedürfnissen der Tiere: Im Laufbereich verschwinden Kot und Urin in schmalen Spalten. Durch unterirdische Kanäle gelangt dieses Gemisch, Gülle genannt, in große Güllesilos. So bleibt der Boden immer sauber. Im Liegebereich ist der Boden mit Stroh oder Sägespänen eingestreut oder mit einer Gummimatte versehen.

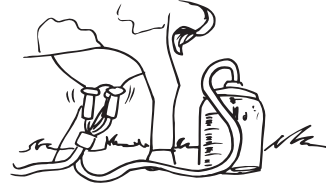
Nur noch in wenigen, alten Ställen sind die Kühe und Bullen an einem festen Platz angebunden. Hier hat jedes Tier einen eigenen Standplatz mit Futtertrog und Selbsttränke. Der Boden wird mit Stroh eingestreut. Das Hinterteil ragt über eine Rinne, in die Kot und Urin fallen.

Wo es möglich ist, lassen Landwirte ihre Rinder auf die Weide. Oft sind die Flächen aber zu weit vom Stall entfernt oder die Tiere müssen viel befahrene Straßen überqueren. Außerdem müssten die Landwirte die Kühe zweimal am Tag zum Melken zurückholen. Daher bleiben die Kühe oftmals ganzjährig im Stall. Gefüttert werden sie mit frisch gemähtem Gras oder mit Gras- oder Maissilage, einem besonders wohlschmeckenden und haltbaren Futter. Um Silage herzustellen, lagert der Bauer angewelktes Gras oder gehäckselte Maispflanzen in flachen Silos. Sobald das Silo gefüllt ist, drückt man den Inhalt fest und schließt ihn mit einer Folie luftdicht ab. Jetzt beginnt das Gemisch zu gären: Bakterien vermehren sich, erzeugen Milchsäure und sorgen dafür, dass es lange haltbar bleibt. Allerdings nur dann, wenn die Luft ausgesperrt bleibt. Daher entnimmt man immer nur so viel Silage, wie man in den nächsten Tagen verfüttern will und deckt den Rest sorgfältig wieder ab.





Melken: Milchquelle mit vier Ausgängen

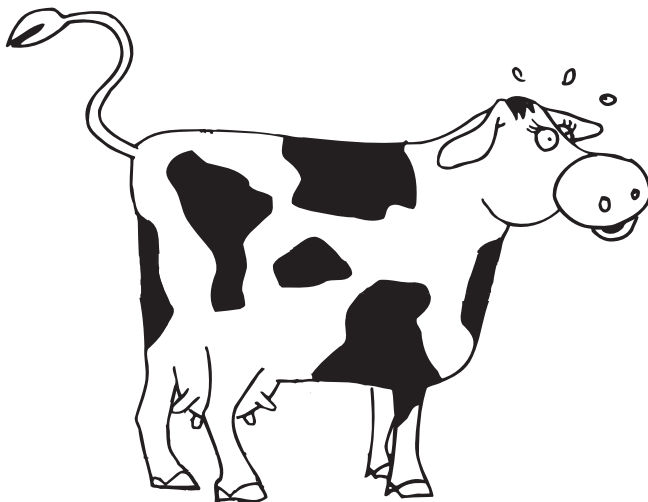


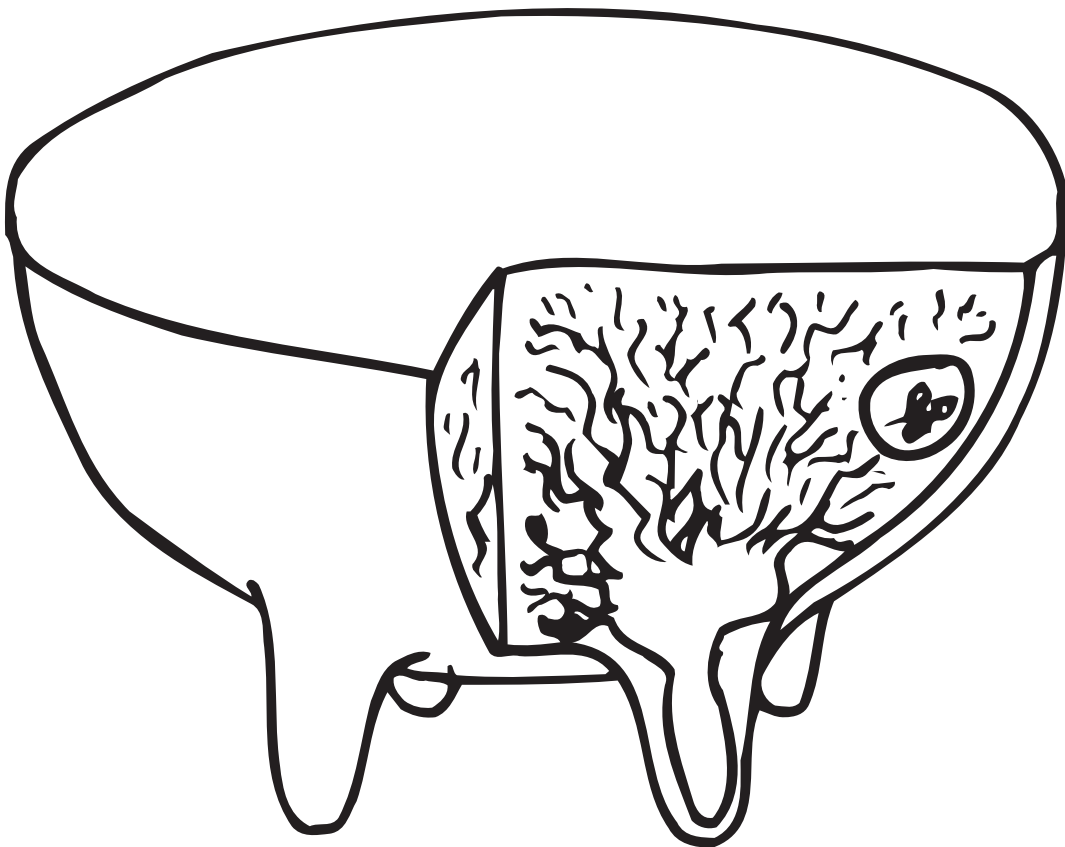
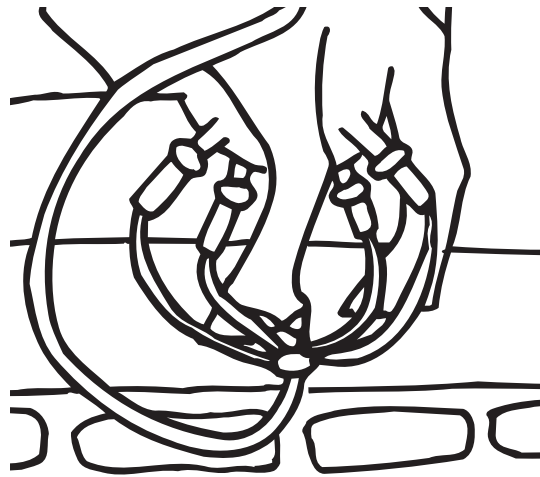
Wie jedes Säugetier produziert die Kuh ihre Milch für ihr Jungtier. Sie besitzt dazu im Euter spezielle Drüsen, die die Milch absondern. Diese sammelt sich in Hautsäcken, die in vier Zitzen enden. Wenn das Kälbchen daran saugt, kommt die Milch heraus. Rund sechs Liter pro Tag braucht ein Kalb.

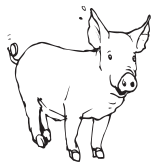
Doch heute trinken die Kälber nur selten die Milch ihrer Mutter. Bald nach der Geburt kommen sie, getrennt von der Mutter, gemeinsam mit Gleichaltrigen in den Kälberstall. Milchaustauschpulver, das speziell auf die Bedürfnisse der Kälber abgestimmt ist, wird mit warmem Wasser angerührt und ersetzt so die Muttermilch. Nach wenigen Wochen fangen die Kälber dann an, auch anderes Futter, wie Kraftfutter, Gras oder Heu zu fressen.

Die Kälber werden entsprechend ihrem Geschlecht aufgezogen. Weibliche Tiere möchte der Landwirt später als Milchkühe nutzen. Männliche Kälber hingegen werden zu Bullen gemästet und dienen der Fleischversorgung.

Normalerweise würde die Milchproduktion der Kuh schnell versiegen, wenn das Kalb nicht mehr trinkt. Doch durch das regelmäßige Melken bleibt die Milchproduktion im Euter erhalten, geht dann aber im Laufe eines Jahres langsam zurück.



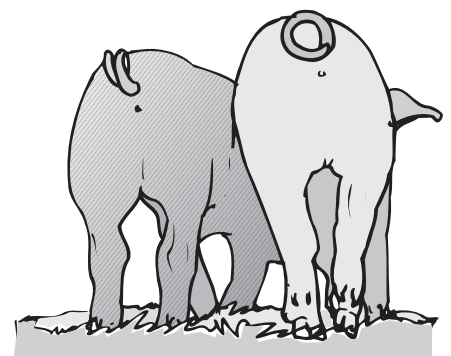


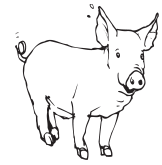


Hoferkundungstag Schwein

Die Fragen sind allgemein gehalten, so dass sie sowohl für Mast- als auch für Zuchtbetriebe geeignet sind.

- Welche Rasse wird bei Ihnen gehalten und warum?
- Welche Besonderheiten haben diese Tiere?
- Wie werden die Tiere gehalten?
- Welches Futter erhalten die Tiere?
- Wo wird das Futter gelagert und wie kommt es zu den Tieren?
- Wie viel Futter frisst ein Tier pro Tag?
- Wird das Futter auf dem Betrieb erzeugt oder zugekauft?
- Welche Hygienemaßnahmen sind bei den Tieren zu beachten?
- Welche Krankheiten können die Tiere bekommen und wie lassen sie sich verhindern bzw. behandeln?
- Was brauchen die Tiere, damit sie sich wohl fühlen?
- Wie werden die Ställe belüftet und beheizt?
- Wie lange bleiben die Tiere in dem Betrieb?
- Wohin werden die Tiere verkauft?
- Wie viel Euro erhält der Landwirt aktuell pro Tier?
- Wie hoch ist der Gewinn je Tier?
- Wie hoch waren die Gewinne je Tier in der Vergangenheit?



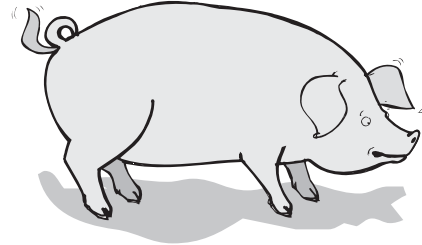


Hoferkundungstag Schwein

Erkunde einen Mast- bzw. Zuchtbetrieb und halte die Ergebnisse in diesem Arbeitsblatt fest:

Auf dem Hof gibt es:

- _____ Stück Zuchtsauen
 _____ Stück Eber
 _____ Stück Ferkel
 _____ Stück Mastschweine



Futter:

Das frisst ein Schwein mit einem Gewicht von _____ kg pro Tag:

Futtermittel	Menge	Hier werden die Futtermittel gelagert
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Tierhaltung:

Die Stallform heißt: _____

Die Tiere können ins Freie: ja/nein?

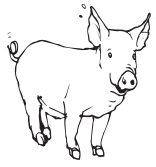
Begründung: _____

Betrieb mit Muttersauenhaltung (Zuchtbetrieb):

Ein Schwein bringt pro Wurf durchschnittlich _____ Ferkel zur Welt.

Die Ferkel bleiben _____ Tage bei der Mutter.

Beschreibe das Abteil, in dem die Ferkel geboren werden:



Beobachte die Ferkel beim Fressen/Säugen, Schlafen, Spielen...

Notiere deine Beobachtungen:

Mastbetrieb:

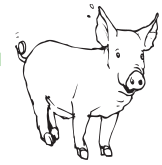
Mit welchem Gewicht werden die Ferkel verkauft und wohin:

Mit welchem Gewicht werden die Ferkel eingekauft und woher?

Haben die Tiere in ihren Boxen Spielzeug? Woraus besteht es und warum ist es sinnvoll?

Beobachte die Tiere beim Spielen und notiere deine Beobachtungen:

Untersuche einen Spaltenboden. Zeichne ihn maßstabsgetreu ab und berechne das Verhältnis zwischen Spalten- und Auftrittfläche.



Arbeitsaufträge zum Thema Fütterung:

Hilfsmittel: Eimer, Messbecher, Waage

Befrage den Landwirt, welche Futtermittel ein Mastschwein einer bestimmten Gewichtsklasse pro Tag erhält. Wiege die entsprechenden Futtermittel ab und stelle die Futtermischung zusammen.

Schreibe deine Erfahrungen auf:

Befrage den Landwirt, wie viele Liter Wasser ein Schwein pro Tag benötigt. Fülle die entsprechende Menge in einen Messbecher bzw. Eimer.

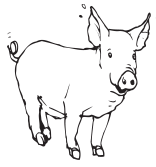
Schreibe deine Erfahrungen auf:

Bestimme verschiedene Futtermittel durch Riechen und Fühlen.

Schreibe deine Erfahrungen auf:

Beobachte die Tiere beim Fressen.

Schreibe deine Beobachtungen auf!

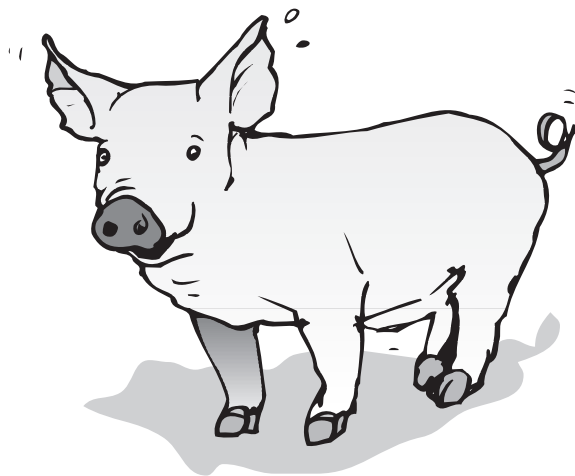


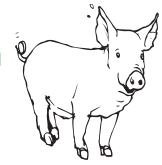
Arbeitsaufträge zum Thema Tierhaltung:

Welche unterschiedlichen Funktionsbereiche (Schlafen, Fressen,...) kannst du in einer Box erkennen?

Welche Hygienemaßnahmen im Stall kannst du erkennen und was bewirken sie?

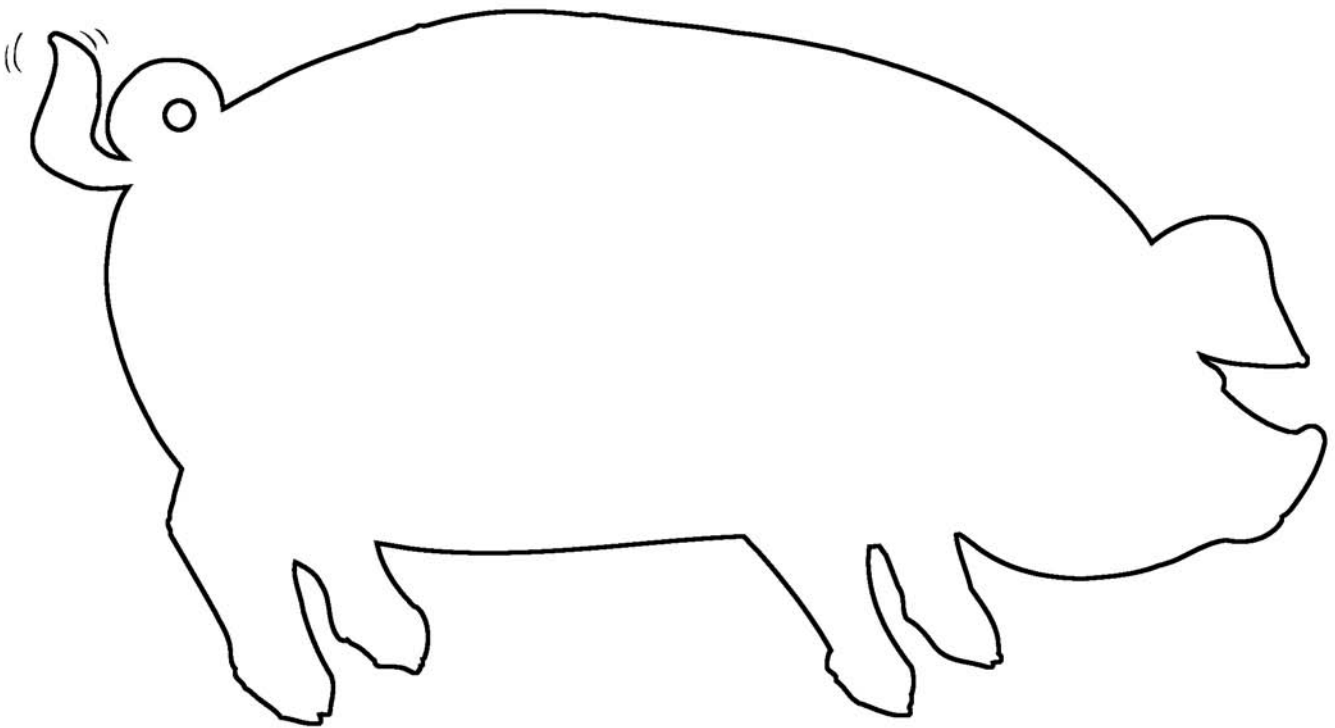
Beschreibe in eigenen Worten, wie die Lüftung im Schweinestall funktioniert und was sie bewirkt.

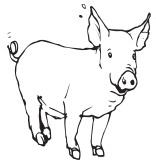




Steckbrief Schwein

Suche dir ein Schwein im Stall aus und zeichne es möglichst naturgetreu ab. Vergleiche dein Bild mit denen deiner Klassenkameraden! Was stellst du fest?





Das frisst das Schwein gerne:

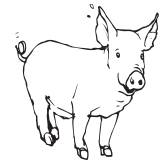
Schreibe es hier hin.

Male es hier hin.

Das gibt uns das Schwein:

Schreibe es hier hin.

Male es hier hin.



Steckbrief Schwein

Die Hausschweine von unseren Bauernhöfen stammen ursprünglich vom Wildschwein ab. Anfangs lebten sie nicht viel anders als ihre Vorfahren und mussten sich ihr Futter selbst in den Wäldern suchen. Seit ca. 200 Jahren leben die Schweine in Ställen und werden vom Menschen gefüttert.

Das Schwein ist das vermutlich intelligenteste unserer Haustiere. Es hat auch die feinste Nase, was gut daran zu merken ist, dass z.B. in Frankreich die Schweine für die Suche von unterirdisch wachsenden Pilzen (Trüffel) gebraucht werden.

Familie:

Name: **Schwein**

Sau – Eber – Ferkel

Wichtige Rassen:

Deutsche Landrasse, Edelschweinrassen, Pietrain, Angler Sattelschwein, Schwäbisch-Hällisches Landschwein

Haltung:

Mastschweine und Ferkel in Gruppenhaltung. Sauen zum Abferkeln im Kastenstand, Muttersauen oft in Einzelstand.

Häufig Spezialisierung auf Ferkelerzeugung oder Schweinemast

Fütterung:

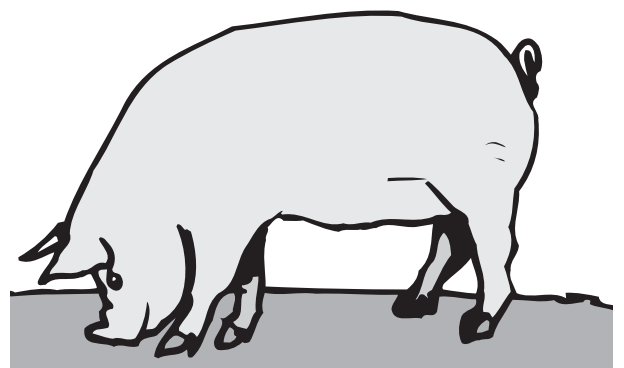
Schweine können nicht wie die Wiederkäuer (Kühe, Schafe etc.) vom Gras leben. Sie brauchen hochwertiges Futter, z.B. Getreideschrot. Früher wurden Schweine überwiegend mit Küchenabfällen gefüttert, sie gelten als Allesfresser.

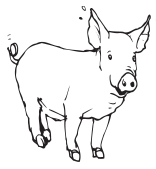
Als Eiweißträger werden gefüttert:

Sojaschrot, Rapsschrot, Leguminosen (z. B. Erbsen)

Als Kohlehydratträger werden gefüttert:

Getreideschrot, Maissilage (CCM)



**Mast:**

Zunahme von 600-800 g pro Tag; nach 6 Monaten wird ein Schlachtgewicht von ca. 100-115 kg erreicht

Tragezeit:

ca. 3 Monate, 3 Wochen, 3 Tage, Wurf von 10-12 Ferkeln. Männliche Ferkel werden 1 bis 2 Wochen nach der Geburt kastriert, da der Verzehr von nicht kastrierten Ebern in Deutschland verboten ist.

Nutzen für den Menschen:

Fleisch, Fett, Leder, Borsten

- Fleisch und Wurstwaren, wie Schnitzel, Braten, Räucherwaren, Speck, Schinken
- Wurstwaren, Innereien, Schmalz und andere Fette
- Schweinefleisch enthält Eiweiß, Eisen, Zink, die Vitamine B1, B2

Ein Schwein mit einem Schlachtgewicht von ca. 100 kg liefert etwa 75 kg genussfertiges Fleisch und Wurstwaren

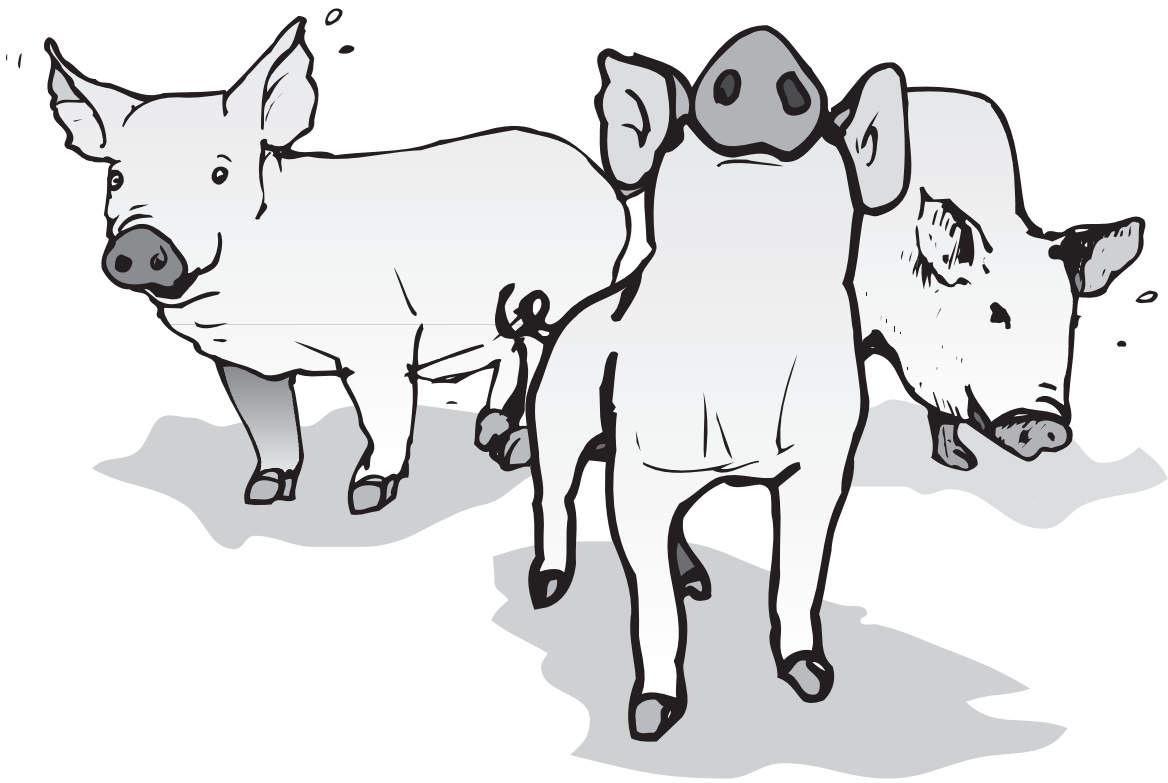
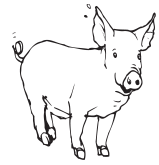
Beim Schwein zeigt sich sehr deutlich der Wandel bei den Essgewohnheiten. Früher wurde aufgrund schwerer körperlicher Arbeit auf einen hohen Fettanteil geachtet, da Fett ein wichtiger Energieträger ist. Heute wird überwiegend im Sitzen gearbeitet und die Menschen bevorzugen mageres Fleisch.

Besonderheit:

Das Hausschwein besitzt 16 statt wie das Wildschwein 12 Rippen. So kann das Schwein 4 Koteletts mehr liefern.

Wollen Schweine dreckig sein?

Nein – aber sie können sich wegen ihres kurzen Halses nicht kratzen und sauberlecken. Leben sie im Freien, wälzen sie sich im Schlamm, lassen den Dreck trocknen und scheuern ihn sich dann samt Ungeziefer wieder ab. Im Stall haben die Tiere eine bestimmte Ecke in der Box, wo sie Urin und Kot ablassen. Schmutzige Schweine gibt es nur in einem schmutzigen Stall!





Hoferkundungstag Getreide - Vom Korn zum Brot

Erläuterungen zum Getreideanbau:

- Welche Getreidearten werden angebaut?
- Wie wird Getreide ausgesät?
- Warum wächst das Getreide in Reihen?
- Worin besteht der Unterschied zwischen Winter- und Sommergetreide?
- Worin besteht der Unterschied zwischen Futter- und Brotgetreide?
- Welche Maschinen braucht der Landwirt für die Aussaat und für die Ernte?
- Wie wird der Getreideertrag pro Feld gemessen?
- Wie groß ist ein Hektar in Quadratmeter?
- Wie viele Kilogramm hat eine Dezitonne?
- Wie viele Brötchen oder Brote kann man aus einer Dezitonne Getreide backen?
- Was verdient man beim Verkauf von einer Dezitonne Getreide?

Hinweise zur Vorbereitung der Arbeitsaufträge:

Die Arbeitsblätter dienen als Kopiervorlagen. Sie sollten sie in der Anzahl der vorhandenen Getreidesorten kopieren.

Für die Arbeitsaufträge sollte Folgendes vorbereitet werden:

- Körner verschiedener Getreidearten in Schalen füllen, so dass die Schüler diese fühlen, sehen und schmecken können.
- Körner, aber auch Haferflocken etc. können in je zwei Fotodosen gefüllt werden. So können Schüler durch Schütteln der Dosen die richtigen Paare finden!
- Auf einem Tisch können verschiedene Produkte aus Getreide ausgestellt werden. Die Kinder können die Getreidearten dem jeweiligen Produkt zuordnen.



Getreidesorten

Wie viele Hektar der jeweiligen Getreidearten werden auf dem Hof angebaut und wofür werden sie verwendet?

Schreibe deine Ergebnisse in die Tabelle!

	Hektar	Wird verwendet als
Sommerweizen		
Winterweizen		
Roggen		
Sommergerste		
Wintergerste		
Hafer		
Triticale		
Dinkel		
Mais		





Getreideanbau

Befrage den Landwirt zu einer Getreideart, die er anbaut, ganz genau.
Schreibe deine Ergebnisse in das Arbeitsblatt!

Getreideart:

Anbaufläche in Hektar:

Wann findet die Aussaat statt?

Wie viel Saatgut wird benötigt?

Wie viel und welchen Dünger erhält das Getreide?

Findet Pflanzenschutz statt und welche Schädlinge werden bekämpft?

Wann wird das Getreide geerntet?

Was passiert damit nach der Ernte?



Arbeitsaufträge zum Thema Getreide

Betrachte die Ähren der verschiedenen Getreidearten. Welche Unterschiede stellst du fest?
Beschreibe deine Beobachtungen!

Beschrifte die verschiedenen Ähren:



Fülle die Körner der verschiedenen Getreidearten in kleine Säckchen. Versuche die verschiedenen Körner anhand ihrer Unterschiede zu ertasten!

Schreibe deine Erfahrungen auf:

Mahle die verschiedenen Getreidekörner zwischen einem Holzbrettchen und einem flachen Stein. Welche Unterschiede zwischen den Getreidearten stellst du fest?

Schreibe deine Erfahrungen auf:



Steckbrief Getreide

Getreide ist ein Sammelbegriff für die Arten Weizen, Gerste, Roggen, Hafer und Mais. Sie gehören zur Familie der Gräser. Hafer und Mais sind Getreidearten, die nur im Frühling gesät werden. Von Roggen, Weizen und Gerste gibt es jeweils eine Sommer- und Winterform, die im Frühling bzw. im Herbst gesät wird.



Gerste

Gerste ist die älteste Getreideart, da sie bereits etwa 10.500 v.Chr. angebaut wurde. Seit etwa 5000 v.Chr. wird Gerste auch hier in Deutschland angebaut. Seit Anfang des 20. Jahrhunderts wird die Wintergerste besonders als Viehfutter verwendet, Sommergerste wird zum Brauen von Bier benötigt. Für die Menschen werden aus Gerste Grieß und Graupen hergestellt, in manchen Regionen wird aus Gerstenmehl auch Brot gebacken.

Weizen

Die ersten Weizenfunde lassen sich auf das Jahr 7800 v.Chr. zurückdatieren. Die Anbaufläche des Weizens dehnte sich ab dem 11. Jahrhundert aus, als Weißbrot in adligen Kreisen sehr beliebt wurde. Heute nimmt Weizen in Deutschland den größten Anteil der Getreidefläche ein. Ein Großteil der Weizenernte geht in die Produktion von Nahrungsmitteln, so z.B. von Backwaren. Auch für Grieß, Weizenbier, Graupen, Nudeln und Stärke wird Weizen verwendet. Er wird, wie die Gerste, auch als Futtermittel verwendet.



Roggen

Der Roggen stammt ursprünglich aus der Region des Schwarzen Meeres. Angebaut wird er seit etwa 4000 v.Chr. Während des 12. bis 13. Jahrhunderts wurde der Roggen in Deutschland zur Hauptbrotfrucht. Diese Stellung konnte er bis zu Beginn des letzten Jahrhunderts behaupten. In einigen Regionen war es sogar verboten, den Roggen zu Bier zu brauen, damit die Brotversorgung sichergestellt werden konnte. Noch vor dem zweiten Weltkrieg wurde mehr Roggen als Weizen angebaut. Roggen wird nur in geringem Umfang als Futtermittel eingesetzt. Überwiegend findet er als Brotgetreide Verwendung.





Hafer

Bis etwa 2400 v.Chr. wurde Hafer lediglich als Unkraut betrachtet. Erst danach wurde er durch die Menschen in Nutzung genommen. Bis in das Mittelalter war der Hafer nur nördlich des Mains zu finden. Während der Hafer bis Mitte des 20. Jahrhunderts nach Roggen und Gerste die wichtigste Getreideart war, spielt der Haferanbau heute nur noch eine untergeordnete Rolle. Hafer ist die hochwertigste Getreideart, die in Mitteleuropa angebaut wird. Überwiegend wird er in Form von Haferflocken verzehrt. Der überwiegende Teil der Haferproduktion wird jedoch an Pferde, Rinder oder Geflügel verfüttert. Für Schweine ist Hafer ungeeignet.

Mais

Mais stammt aus Mittelamerika. In Mexiko und Peru wird er seit 7000 Jahren angebaut. Christoph Columbus brachte die ersten Maiskörner von seiner zweiten Entdeckungsfahrt mit nach Europa. Dort wurde er ab 1525 v.Chr. angebaut. Nachdem er zuerst nur in Südspanien verbreitet war, wird er seit dem 16. Jahrhundert auch in Mitteleuropa angebaut. Die Körner finden in Kraftfuttermischungen für Tiere Verwendung. Für die menschliche Ernährung wird der heimische Mais hauptsächlich zu Speisestärke verarbeitet. Bei der Stärkeproduktion fällt als Nebenprodukt Maiskeimöl an, das für Salatöl, Margarine oder Majonäse verwendet wird. Der Mais für Cornflakes, Gemüsemais oder Popcorn wird überwiegend in Südeuropa angebaut.







Hoferkundungstag Kartoffel

- Nach welchen Eigenschaften lassen sich die Kartoffelsorten einteilen?
- Welche Kartoffelsorten werden auf dem Hof angebaut?
- Welche Maschinen braucht man zum Auspflanzen und zur Ernte?
- Welche Krankheiten können bei den Kartoffeln auftreten?
- Warum werden die Kartoffeln in Dämmen angebaut?
- Warum werden die Kartoffeln vor dem Auspflanzen vorgekeimt?
- Wofür werden die unterschiedlichen Kartoffelsorten nach der Ernte verwendet?
- Wie werden Kartoffeln gelagert?
- Was verdient der Landwirt beim Verkauf von einer Dezitonne Kartoffeln?

Hinweise und Arbeitsanregungen zur Vorbereitung der Arbeitsaufträge:

- Zum Teil benötigen die Schüler zur Bearbeitung der Arbeitsblätter Ihre Hilfe. Was Sie vorbereiten können ist aus den Arbeitsblättern meistens leicht ersichtlich.
- Damit die Kinder unterschiedliche Sorten bzw. Kocheigenschaften gut erkennen können, wäre es hilfreich, wenn Sie die Kartoffeln bereits einen Tag vor dem Besuch der Klasse vorkochen könnten, damit die Kinder sie z.B. direkt verkosten können. Näheres hierzu sollten Sie im Vorgespräch mit der Lehrkraft abklären.
- Mit einem Kartoffelfeuer könnten Sie den Kindern ein unvergessliches Erlebnis verschaffen. Dies sollte vorab mit der Lehrkraft abgesprochen werden.
- Gerade beim Thema Kartoffel bieten sich eine Reihe praktischer Tätigkeiten für die Kinder an. Auf einem vorbereiteten Saatbeet können die Kinder z.B. selbst Kartoffeln pflanzen. Zur Erntezeit können die Kinder z.B. auf einem kleinen Stück Acker die Kartoffeln selbst ausgraben und einsammeln oder vorsichtig eine ganze Pflanze freilegen, um die ober- und unterirdischen Teile im Zusammenhang erkennen zu können.



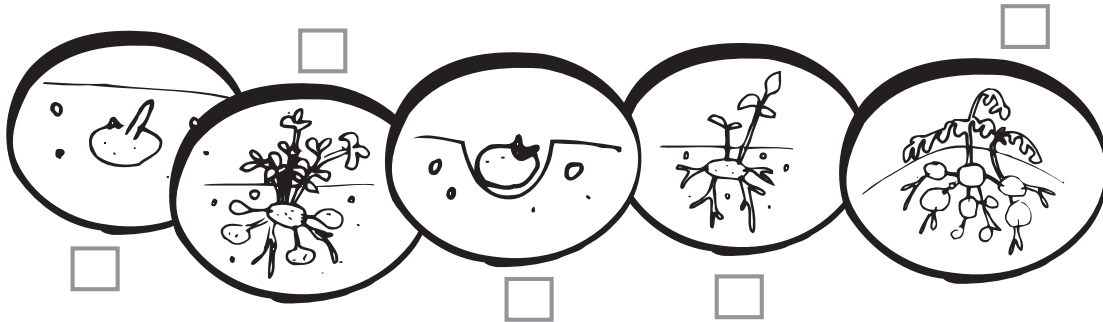
- Zeigen Sie den Kindern den Weg der Kartoffel: Gehen Sie mit den Kindern aufs Feld. Erklären Sie, wie Kartoffeln angebaut werden, warum sie in Dämmen wachsen, welche Sorten es gibt und erläutern Sie den Unterschied zwischen den frühen und späten Sorten. Besichtigen Sie mit den Kindern das Kartoffellager und erläutern Sie, wie die Knollen gelagert werden müssen und welche technischen Einrichtungen dafür nötig sind.
- Zeigen Sie den Kindern die Maschinen, die für den Kartoffelanbau und die -ernte verwendet werden und erklären Sie deren Funktion. Ziehen Sie Vergleiche zu den früheren Arbeitsweisen und zeigen Sie so die Arbeitserleichterungen durch die Maschinen.
- Erklären Sie, wie Pflanzenschutz und Düngung durchgeführt werden und warum diese Arbeiten notwendig sind.
- Erklären Sie, welche Teile der Kartoffel gegessen werden können und welche giftig sind. Schildern Sie, warum rohe Kartoffeln nicht für den Verzehr geeignet sind.
- Lassen Sie die Kinder eine Kartoffel mit Kraft auf eine Tischkante schlagen. Markieren Sie die aufgeschlagene Stelle auf der Kartoffelschale mit einem Kreis und legen Sie die Kartoffel zur Seite. Nach ca. 30 Minuten können Sie die Kartoffel wieder zur Hand nehmen und gemeinsam mit den Kindern die Knolle(n) an der angeschlagenen Stelle durchschneiden. Erklären Sie, was passiert ist.
- Legen Sie Kartoffelsorten mit unterschiedlichen Kocheigenschaften (fest kochend, vorwiegend fest kochend, mehlig kochend) mit Namen der Sorte und Angaben zu deren Eigenschaften aus. Bereiten Sie die unterschiedlichen Sorten als Pellkartoffeln zu, damit die Kinder die Kocheigenschaften auch „mit allen Sinnen“ erleben können. Zeigen Sie auch rohe, aufgeschnittene Kartoffeln zum Vergleich!





Arbeitsaufträge zum Thema Kartoffel

Nummeriere die Bilder in der richtigen Reihenfolge:



Schlage mit einer Kartoffel an die Tischkante. Warum bilden sich an der angeschlagenen Stelle dunkle Flecken?

Wie lagert man Kartoffeln richtig?

Welche Unterschiede kann man durchs Probieren oder Betrachten der verschiedenen Kartoffelsorten feststellen?

Wie wird Kartoffelstärke gewonnen? Wozu dient sie?



Steckbrief Kartoffel:

Die Ursprungsregion der Kartoffel liegt in den südamerikanischen Anden. Dort wachsen 90 der etwa 200 Wildkartoffelarten Amerikas. Ab 400 n. Chr. wurde die Kartoffel planmäßig von den Inkas angebaut. Nachdem die ersten Knollen nach Europa gebracht worden waren, wurden sie zunächst nur in kleinen Apothekergärten angebaut. Erst ab 1640 wurde sie auch in Deutschland angebaut. In Preußen verhalfen Friedrich der Große und Wilhelm I. der Kartoffel zum Durchbruch. Ab Beginn des 19. Jahrhunderts setzte sich die Kartoffel als Grundnahrungsmittel durch.

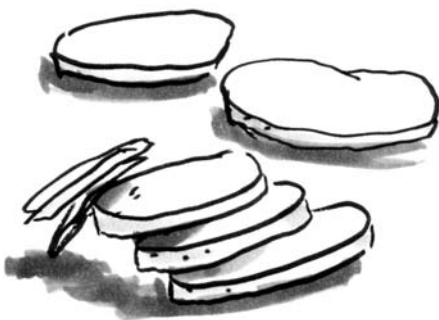
Kartoffeln enthalten neben Wasser (78 %) vor allem Stärke (15 %) sowie Eiweiß, Ballaststoffe, Mineralien und Vitamin C.

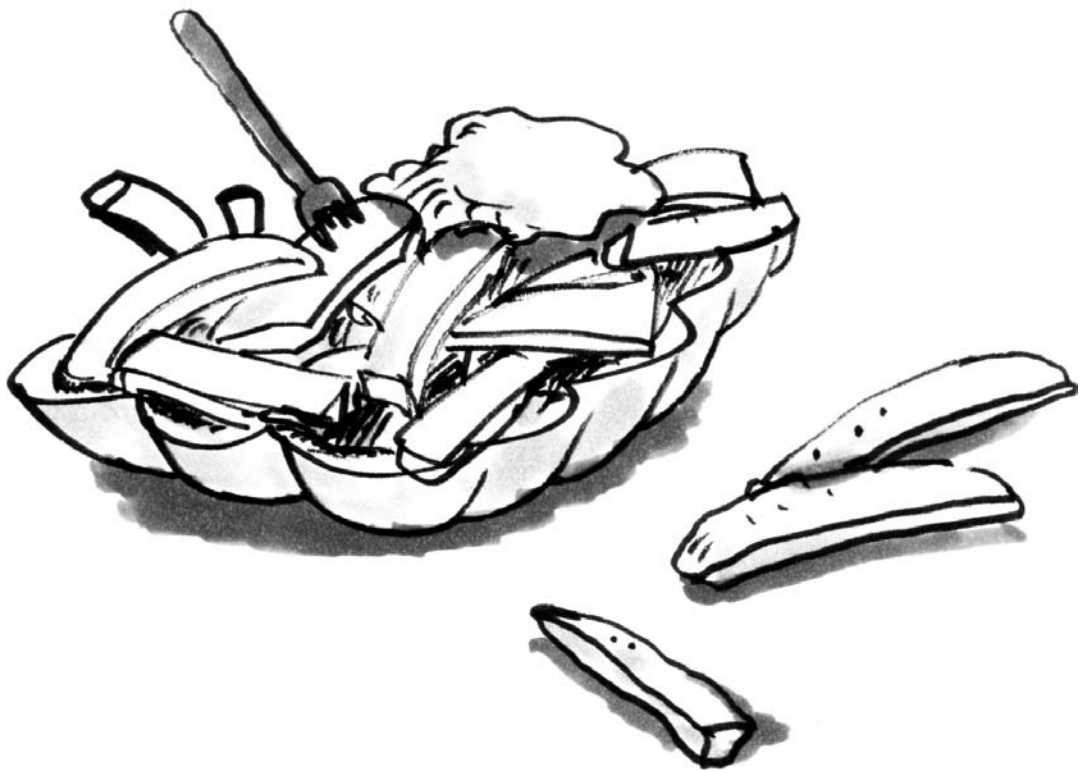
Nutzung:

Chips, Pommes Frites, Püree.

Kartoffelstärke zur Herstellung von Glukose, Puddingpulver und Verdickungsmitteln.

In der Industrie zur Papier- und Klebstoffherstellung.





Adressen

information.medien.agrar (i.m.a) e.V.

Konstantinstr. 90
53179 Bonn
Fon: 02 28/97 99 3-70
Fax: 02 28/97 99 3-75
E-Mail: info@ima-agrar.de
Internet: www.ima-agrar.de

Deutscher Bauernverband e.V.

Reinhardtstr. 18
10117 Berlin
Fon: 0 30/3 19 04-240
Fax: 0 30/3 19 04-431
E-Mail: info@bauernverband.de
Internet: www.Bauernverband.de

Förderungsgemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft e.V. (FNL)

Konstantinstr. 90
53179 Bonn
Fon: 02 28/97 99 3-10
Fax: 02 28/97 99 3-40
E-Mail: info@fnl.de
Internet: www.fnl.de

Bundesverband Praktizierender Tierärzte e.V.

Hahnstraße 70
D-60528 Frankfurt/Main
Fon: 0 69/66 98 18-0
Fax: 0 69/66 681-70
E-Mail: BPT-eV@t-online.de
Internet: www.tieraerzteverband.de

UFOP

Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e.V.

Reinhardtstr. 18
10117 Berlin
Fon: 0 30/3 19 04-202
Fax: 0 30/3 19 04-485
E-Mail: info@ufop.de
Internet: www.ufop.de

CMA – Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH

Koblenzer Str. 148
53177 Bonn
Fon: 02 28/8 47-0
Fax: 02 28/8 47-20 2
E-Mail: info@cma.de
Internet: www.cma.de

aid infodienst

Friedrich-Ebert-Str. 3
53177 Bonn
Fon: 02 28/84 99-0
Fax: 02 28/84 99-177
E-Mail: aid@aid.de
Internet: www.aid.de

IVA – Industrieverband Agrar e.V.

Karlstraße 21
60329 Frankfurt
Fon: 0 69/25 56-12 81
Fax: 0 69/23 67 02
E-Mail: service.iva@vci.de
Internet: www.iva.de

Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V. (BLL)

Godesberger Allee 142-148
53175 Bonn
Fon: 02 28/81 99-30
Fax: 02 28/81 99-377
E-Mail: bll@bll-online.de
Internet: www.bll.de

Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V.

Kaufmannstraße 71-73
53115 Bonn
Fon: 02 28/9 85 81-10
Fax: 02 28/9 85 81-19
E-Mail: info@bdp-online.de
Internet: www.bdp-online.de

Deutscher Jagdschutz-Verband e.V. (DJV)

Johannes-Henry-Str. 26
53113 Bonn
Fon: 02 28/9 49 060
Fax: 02 28/9 49 06 30
E-Mail: pressestelle@jagdschutzverband.de
Internet: www.jagd-online.de

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)

Hofplatz 1
18276 Gülzow
Fon: 0 38 43/69 30-0
Fax: 0 38 43/69 30-102
E-Mail: info@fnr.de
Internet: www.fnr.de



Literaturhinweise

Informationen für die Erstellung dieser Mappe erhielten wir aus folgenden Medien:

- Willkommen auf dem Bauernhof (1996), Fördergemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft
- Projektordner „Bauernhof als Klassenzimmer“ (2000), Hessischer Bauernverband e.V.
- www.lernenaufdembauernhof.de (2003), Bundesinitiative Lernen auf dem Bauernhof
- Bauernhof und Schule (2002), Landesbauernverband Sachsen-Anhalt e.V.
- Schule am Bauernhof (2002), Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, Österreich
- Pflanzen in der Landwirtschaft (2004), i.m.a e.V. & ufop e.V.