



PÄDAGOGISCHER LEITFADEN

VORWORT

Sehr geehrte Damen und Herren,
geschätzte PädagogInnen und
Seminarbäuerinnen !

Das Wissen um moderne Nahrungsmittelproduktion ist heute keine Selbstverständlichkeit mehr, ein Großteil der Bevölkerung lebt nicht mehr in unmittelbarer Nähe zur Landwirtschaft. Jugendliche und Kinder haben weniger Bezug zu Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln als noch vor einigen Jahrzehnten.

Die hygienischen und gesundheitlichen Anforderungen an eine moderne Fleischproduktion sowie die zunehmende Verbreitung von „Convenience-“ und Fast Food tragen auf der einen Seite dazu bei, dass der Zusammenhang zwischen Tierhaltung und dem fertigen Fleischgericht am Teller aus dem Fokus rückt. Auf der anderen Seite werden die Produktion und der Konsum von Fleisch und Schweinefleisch im Besonderen sowie deren Auswirkungen auf Gesundheit, Umwelt und Ethik diskutiert.

Der vorliegende pädagogische Leitfaden und die dazugehörigen Unterrichtsmaterialien sollen Fakten für diesen Diskurs liefern. Schweinehaltung soll von der Zucht bis zur Mast realitätsnah dargestellt werden. Die Materialien wurden für Volksschüler und Schüler der Unterstufe von der ersten bis zur 6. Schulstufe altersgerecht und pädagogisch aufbereitet.

Das Material ist so gestaltet, dass sowohl PädagogInnen als auch Seminarbäuerinnen Informationen zum Thema Schweinezucht, Fleischproduktion und Konsum bekommen. Die Inhalte wurden sprachlich so gestaltet, dass sie sofort und einfach in der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen verwendet werden können.

Der Leitfaden führt durch 8 Kapitel, beginnend vom Beruf eines Landwirts/einer Landwirtin, über Kreislaufwirtschaft, Zucht und Mast bis zur Fleischverarbeitung und Konsum. Einzelne Passagen sind mit Symbolen markiert, sodass Sie individuell und rasch entscheiden können, welche Passagen Sie für welche Ziel- oder Altersgruppe verwenden und wie weit sie in die Materie einsteigen.

Jedes Thema ist durch ein Plakat grafisch veranschaulicht. Der Inhalt eines jeden Plakates ist im Leitfaden erklärt, die Lernziele und Kompetenzen, die damit erlangt werden sollen, sind aufgelistet. Im entsprechenden Kapitel im Handbuch für Pädagogen finden Sie kindgerecht vorformulierte Textbausteine. Anspruchsvolle, komplizierte Worte oder Fremdwörter, die im Text verwendet werden, sind extra erklärt und durch ein Symbol markiert.

Zu jedem Thema gibt es auch eine Infobox für Pädagogen, die weiteres, vertiefendes Hintergrundwissen liefert. Abgerundet wird der Leitfaden durch vorformulierte Wissensfragen, die im Unterricht verwendet werden können, sowie durch spielerische Übungen, die das erlernte Wissen über Schweinezucht und -mast festigen sollen.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	3
Zeichenerklärung und Anleitung zum Gebrauch	6
Der Bauernhof	11
1. Kreislaufwirtschaft	19
2. Tierhaltung & Tiergesundheit	25
3. Zucht	33
4. Mast – Futter – Schweinefleisch	39
5. Schlachtung – Tiertransport	45
6a. Fleischverarbeitung und Kontrolle	51
6b. Teilstücke des Schweines und deren Verwendung	56
7. Ausgewogene Ernährung	61
Literaturverzeichnis	68
Weiterführende Links & Literatur	70
Impressum	73

ZEICHENERKLÄRUNG UND ANLEITUNG ZUM GEBRAUCH

Der Lehrpfad „Moderne Schweinehaltung“ ist in 8 Themenbereiche gegliedert. Jedes Kapitel im pädagogischen Handbuch wird in Form eines Plakats dargestellt und zusammengefasst. Jedes Kapitel ist in sich abgeschlossen und kann daher als eigenständiger Themenbereich im Unterricht verwendet werden.

Entworfen wurde der Lehrpfad als eine Sammlung von Unterrichtsmaterialien, die modular einsetzbar sind. Dabei wurde davon ausgegangen, dass eine Einheit ca. 2 Stunden dauert. Je nach Zielgruppe kann das Thema entweder im Überblick oder auch vertiefend und detailliert behandelt werden.

INHALTE DES PÄDAGOGISCHEN MATERIALS

Das Unterrichtskonzept richtet sich an SchülerInnen von Volksschulen sowie der 1. und 2. Klasse NMS (1. Bis 6. Schulstufe). Das Unterrichtsmaterial beinhaltet das vorliegende pädagogische Handbuch, sowie 8 Plakate, die in den Klassen verwendet werden können.

Die Themen sind:

1. Der Bauernhof:
 - Aufgaben und Verantwortung eines Bauers/einer Bäuerin
 - Was passiert täglich und im Laufe eines Jahres auf einem Bauernhof mit Schweinezucht und Schweinemast?
2. Kreislaufwirtschaft:
 - Der ökologische Kreislauf auf einem Bauernhof mit Tierhaltung
 - Der natürliche Kreislauf der Nährstoffe
 - Unser Boden ernährt die Menschen
3. Schweinehaltung und Tiergesundheit:
 - Wie Schweine am Bauernhof gehalten werden
 - Was Schweine gesund und munter hält
4. Zucht:
 - Woher stammt unser Hausschwein?
 - Die Zucht von Schweinen
5. Schweinemast, Futter und Schweinefleisch:
 - Schweine werden gemästet
 - Gutes Futter - Gutes Fleisch
6. Schlachtung und Tiertransport:
 - Vom Tier zum Fleisch
 - Der Transport
 - Die Schlachtung
7. Fleischverarbeitung und Kontrolle
 - Woher kommt das Fleisch?
 - Was steht auf dem Etikett von verpacktem Schweinefleisch?
 - Wo überall Schweinefleisch drinnen ist
8. Ernährung – gesunde Ernährung
 - Was wir essen
 - Was braucht dein Körper?
 - Was steckt in Schweinefleisch?
 - Warum essen manche Menschen aus religiösen Gründen kein Schweinefleisch?

Eine genauere Auflistung der behandelten Themen finden Sie im Inhaltsverzeichnis.

Die Plakate haben das Format A1 und können gemeinsam mit einem Flipchart-Ständer verwendet, mit einem Magnet an die Wand geheftet, sowie auch mit angebrachten Ösen befestigt werden.

Das erste Plakat „Der Bauernhof“ stellt einen Überblick über einen Bauernhof mit Schweinezucht und Mast dar. Elemente dieses Plakates werden bei den vertiefenden Themen immer wieder aufgegriffen.

Dieses Überblicksplakat eignet sich besonders als gemeinsamer Einstieg in das Thema und kann zur Anpassung an einen gemeinsamen Wissensstand zu Beginn der Einheit verwendet werden.

VORSCHLAG FÜR ZUSÄTZLICHE VERWENDBARE MITTEL

Wie das Wort „Begreifen“ schon beinhaltet, sind Sinneseindrücke für das unmittelbare Lernen sehr wertvoll. Nicht nur das Hören und das Sehen sollte in den Lernprozess einbezogen werden, auch Tasten, Fühlen und Schmecken stellt eine wertvolle Unterstützung dar, um ein Thema „sinnerfassend“ zu begreifen, sowohl im wortwörtlichen als auch im übertragenen Sinn.

Aus der Erfahrung haben sich Stofftiere, kleine Glücksschweine, aber auch Stroh und verschiedene Arten von Futter als geeignete Mittel erwiesen. Mais, Hafer und andere Getreidearten kann man als Müsli, Haferflocken und Popcorn durchaus auch verkosten.

Die Firma Schleich ist spezialisiert auf eine besonders naturgetreue Darstellung von Tieren, und bietet in ihrem Sortiment auch Schweine an (<http://www.schleich-s.com/de/AT/unternehmen/philosophie/>).

Quelle: www.schleich-s.com



AUFBAU DER KAPITEL IM LEITFADEN

Am Anfang eines jeden Kapitels steht das Lernergebnis. Daraus können Sie entnehmen, welche Kompetenzen die Schüler hiermit erwerben, und welche bereitgestellt werden.

Danach werden die einzelnen Elemente des Plakates beschrieben.

- ...
- ...
- ...
- ...

Sachthemen

Hier werden Informationen zu den Themen angeboten. Die Komplexität des Themas steigt kontinuierlich: Die Texte sind mit Schweineschnauzen gekennzeichnet, die anzeigen, für welche Schulstufen sich der Text eignet. Der Übergang ist fließend.

- 🐷 geeignet für die 1. bis 2. Schulstufe
- 🐷 🐷 geeignet für die 2. bis 3. Schulstufe
- 🐷 🐷 🐷 geeignet für die 3. bis 6. Schulstufe
- 🐷 🐷 🐷 + anspruchsvolles Zusatzmaterial

! Wort-Erklärung

Hier werden einfache Erklärungen für Worte, die im Text vorkommen, angeboten. Gleichzeitig eignen sich die Definitionen für Wiederholungen und Lernstoff-Festigung.

Hintergrundinformationen für Pädagogen

Hier finden Sie ausführliche Hintergrundinformationen zum Thema. Die Informationen helfen Ihnen bei Fragen und Diskussionen weiter, oder zeigen interessante oder kontrover-sielle Aspekte. Hintergrundinformationen sind mit hellgrüner Farbe im Leitfaden hinterlegt.



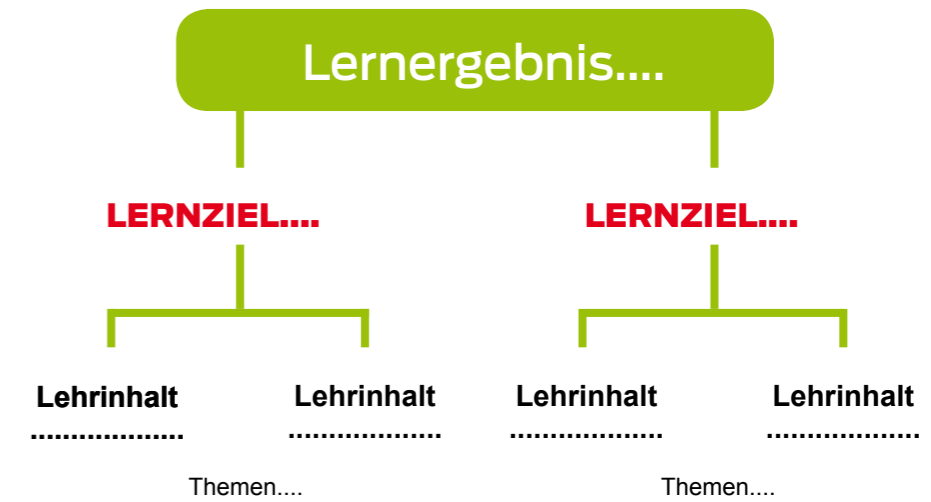
Wissensfragen

Hier werden Wissensfragen für den Unterricht angeboten. Dabei soll darauf geachtet werden, dass die Fragen Gesprächs- und Erzählanlässe bieten. Erst dadurch entsteht Wissenszuwachs.



Action

Enthält Vorschläge für Spiele und Aktivitäten zur Wissensvertiefung. Die meisten Aktivitäten können auch leicht abgewandelt an anderer Stelle eingesetzt werden.





DER BAUERNHOF

Lernergebnis: Die SchülerInnen können Arbeitsabläufe erkennen und wiedergeben und verstehen die damit verbundenen Aufgaben und Verantwortungen der handelnden Personen

LERNZIEL

Die SchülerInnen verstehen die allgemeinen Aufgaben und die Verantwortung eines Bauers/ einer Bäuerin auf einem Bauernhof mit Schweinehaltung

Lehrinhalt

ökonomisches und ökologisches Handeln

Lehrinhalt

Aufgaben und Verantwortung eines Bauers/ einer Bäuerin

Themen:

Konsum, Lebensmittelherstellung, Veredelung, Versorgung der Bevölkerung, Lebensmittelsouveränität, Wirtschaftlichkeit, Rohstoffe, Landschaftsschutz, Landschaftsgestaltung, Landschaftspflege, Kulturlandschaft Umwelt- & Tierschutz, Gesetze, Vorschriften

LERNZIEL

Die SchülerInnen verstehen die Betriebsbereiche, Abläufe und Zusammenhänge auf einem Bauernhof mit Schweinehaltung

Lehrinhalt

Betriebsbereiche der Schweinehaltung, saisonale und tägliche Betriebsabläufe in der Schweinehaltung im Überblick

Themen:

Konsum, Lebensmittelherstellung, Veredelung, Versorgung der Bevölkerung, Lebensmittelsouveränität, Wirtschaftlichkeit, Rohstoffe, Landschaftsschutz, Landschaftsgestaltung, Landschaftspflege, Kulturlandschaft Umwelt- & Tierschutz, Gesetze, Vorschriften

DER BAUERNHOF - ÜBERSICHTSPLAKAT:

Bauernhof mit moderner Schweinehaltung: Zeichnung – „Luftaufnahme“ mit tlw. Blick ins Innere der Gebäude. Zu sehen sind alle relevanten Einrichtungen zur Schweinezucht und Schweinemast:

- Deckstall & Eberbucht
- Stall für tragende Sauen
- Abferkelabteil & Ferkelnest
- Mastschweine-Stall mit Liege-, Fress-, und Kotbereich
- Ein Stall der gerade gereinigt wird
- Bauer & Tierarzt
- Hygieneschleuse
- Trog und Tränke
- Futtersilo mit Mensch, der Futter kontrolliert
- Tiertransporter, Tiere werden verladen

sowie die Elemente der Kreislaufwirtschaft:

- Traktor der Gülle aufbringt
- Güllebehälter
- Strohlager, Strohballen
- Büro mit Computer
- Maisfeld

AUFGABEN UND VERANTWORTUNG EINES BAUERS/ EINER BÄUERIN

Ein Bauer/eine Bäuerin hat viele Aufgaben

Er/sie versorgt nicht nur die Menschen mit Nahrungsmitteln, sondern erhält und pflegt auch unsere Landschaft. Das bedeutet, dass er/sie die Wiesen, Felder und Wälder um seinen Hof herum bewirtschaftet und erhält, damit er/sie von den Erträgen leben kann. Dazu gehört auch, dass der Lebensraum von Pflanzen und Tieren geschützt wird.

! Nahrungsmittel: bestehen aus verschiedenen pflanzlichen und tierischen Stoffen, die wir essen. Unser Körper benötigt sie, deshalb sind sie wichtig für unser Leben. Ohne Nahrungsmittel verhungern wir.

! Landschaft: Die Gegend die uns umgibt. Dazu gehören die Natur mit Äckern, Wiesen und Feldern, aber auch der Wald, die Berge und alle von Menschen geschaffenen Bauwerke.

Ein Bauer/eine Bäuerin produziert nicht nur Nahrungsmittel, sondern liefert auch wertvolle Rohstoffe für die Industrie, wie z.B. Kartoffeln für Pommes frites oder die Zuckerrüben für den Zucker. Diese verarbeitet die Rohstoffe zu den Produkten, welche die Konsumenten dann im Handel kaufen. Je näher die Lebensmittel bei den Konsumenten produziert werden, desto besser für die Umwelt, da sie nicht so weit transportiert werden müssen. Dadurch bleiben sie frischer und es spart Energie und Treibstoff.

! Rohstoff: Ist ein aus der Natur gewonnener Stoff, der weiterverarbeitet wird (Getreide zu Mehl, Sand zu Beton...)

! Produkt: wird durch Arbeit erzeugt, um dann verkauft zu werden (Mehl, Joghurt).

! Konsument: jemand, der etwas konsumiert, das bedeutet: jemand der etwas verbraucht.

! Industrie: bezeichnet die Produktion und Weiterverarbeitung von Waren in Fabriken mit Maschinen und automatischen Anlagen.

Der Bauer/die Bäuerin erhält und pflegt die Kulturlandschaft Österreichs. Das sind Landschaften, die von den dort lebenden Menschen im Lauf einer langen Zeit geschaffen wurden und eine gut funktionierende Einheit bilden.

! Landschaft:

Der Begriff Landschaft ist nicht eindeutig. Jeder hat eine eigene Vorstellung von Landschaft, die von seiner Erfahrung, seinen Erlebnissen und Assoziationen abhängt. Das macht auch die Diskussion über Natur- und Landschaftsschutz schwierig. Uneinigigkeiten entstehen aus den unterschiedlichen Vorstellungen, die die Menschen mit dem sprachlichen Begriff verbinden.

! Kulturlandschaft:

Eine Kulturlandschaft ist ein Raum, dessen Gestalt deutlich durch die menschliche Landnutzung geprägt wurde und wird. Kulturlandschaften sind nicht nur ökologisch besonders wertvolle oder „schöne“ Landschaften – jedoch Orte, zu dem die Menschen eine innige Beziehung unterhalten (Job & Stiens, 1999).

Eine Kulturlandschaft ist ein Raum, der durch eine vor- und frühmoderne bäuerliche Nutzung geprägt wurde und noch heute entsprechende Pflanzenformationen und Strukturen aufweist. Solche Kulturlandschaften sind artenreich und daher aus Naturschutzsicht erhaltenswert (Gunzelmann, 2007).

In Österreich sind bisher 3 Kulturlandschaften in die Liste des UNESCO-Weltkulturerbes aufgenommen, sie gelten durch ihren „außergewöhnlich universellen Wert“ als besonders erhaltenswert:



1997 – Kulturlandschaft Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut

2000 – Kulturlandschaft Wachau

2001 – Kulturlandschaft Fertő/Neusiedler See (grenzübergreifend mit Ungarn, „Österreichische UNESCO-Kommission - Kultur - Welterbe in Österreich“, o. J.)



Ökonomie & Ökologie

Der Bauer/die Bäuerin muss ökonomisch und ökologisch handeln. Das bedeutet, dass er/sie so arbeitet, dass einerseits die Umwelt und die Lebewesen geschützt werden, andererseits muss er/sie auch wirtschaftlich handeln, also mit seiner/ihrer Arbeit auch Geld verdienen, um sich und seine/ihre Familie zu ernähren und auch wieder Geld in den Betrieb investieren zu können.

! Ökonomie

Wirtschaftswissenschaft, ökonomisch: wirtschaftlich

! Ökologie

Lehre von den Umweltbeziehungen der Lebewesen, ökologisch: umweltgerecht

Bauer/Bäuerin zu sein, ist ein Beruf mit viel Verantwortung



Ein Bauer/eine Bäuerin muss sich täglich um seine/ihre Tiere kümmern. Man muss sie füttern und kontrollieren, ob alle Tiere gesund sind und es ihnen gut geht. Landwirtschaftliche Nutztiere werden dazu gehalten, um Lebensmittel zu gewinnen. Dafür müssen auch Tiere geschlachtet werden. Die Schlachtung muss fachgerecht und schonend erfolgen. Darüber hinaus ist es verboten, Tiere ohne vernünftigen Grund zu töten.



! Lebensmittel

Lebensmittel sind Stoffe aus Pflanzen oder Tieren, die der Mensch essen kann und die sein Körper auch täglich braucht, damit er funktioniert.



Lebensmittel sind pflanzliche oder tierische Stoffe und Produkte, die für die Ernährung des Menschen geeignet sind. Die Voraussetzung dafür ist, dass die Lebensmittel nicht giftig sind und vom menschlichen Körper verwertet werden können. Viele Lebensmittel sind auch erst dann genießbar oder verwertbar, wenn sie zuvor zubereitet wurden (z.B. gekocht). Der menschliche Körper kann z.B. die in einer rohen Kartoffel enthaltene Stärke nicht verwerten und scheidet sie ungenutzt über den Darm wieder aus. Die gekochte Kartoffel hingegen ist ein hervorragender Energielieferant („Was sind eigentlich Lebensmittel?“, 2007).



Tiere müssen dem Tierschutz-Gesetz entsprechend gehalten und gefüttert werden, Tiere sind keine Maschinen sondern Lebewesen in der Obhut der Menschen.

! Tierschutz

die Summe aller Maßnahmen, die zum Ziel haben, Leiden, Schmerzen und Schäden von Tieren zu vermeiden. Es ist verboten, einem Tier ungerechtfertigt Schmerzen zuzufügen oder es in schwere Angst zu versetzen.



Der Bauer/die Bäuerin produziert mit seinen Nutztieren hochwertige, einwandfreie Lebensmittel, er/sie muss alle gesetzlichen Bestimmungen einhalten, um eine gute Qualität der Lebensmittel zu sichern.

Der Bauer/die Bäuerin hat auch eine Verantwortung gegenüber der Umwelt, er/sie muss die Umwelt schonen und er/sie darf den fruchtbaren Boden nicht zerstören, dieser ist die Grundlage für alle Nahrungsversorgung und auch die Lebensgrundlage des Bauern/der Bäuerin.

Der Bauer/die Bäuerin muss sich an viele Gesetze halten: Tierschutz, medizinische Vorschriften, und Umweltschutz-Gesetze.



Ein Bauer/eine Bäuerin strebt danach, Lebensmittel in einer hohen Qualität aber auch in einer ausreichenden Menge zu produzieren. Dabei nimmt er/sie auch auf die Wünsche der Kunden Rücksicht.

Ein Bauer/eine Bäuerin hat bei der Produktion trotzdem viele Aspekte zu betrachten:

- den Schutz von Böden (Erdreich) und Wasser
- den effizienten Einsatz von Energie und Rohstoffen, Futtermitteln und Wirtschaftsdünger
- geringe Mengen an Abfällen
- geringe Emissionswerte für Gerüche und Staub in der Luft

! Emission

das Ausströmen von Stoffen in die Atmosphäre (Umgebungsluft)

Österreich versorgt sich selbst

Ein hoher Grad der Selbstversorgung in Österreich ist ein wesentlicher Beitrag zur politischen und wirtschaftlichen Unabhängigkeit. Selbstversorgung bedeutet, dass ein Land nicht darauf angewiesen ist, Lebensmittel aus anderen Ländern zu importieren.

Bei Schweinefleisch produzieren Österreichs Bauern und Bäuerinnen ein bisschen mehr als wir essen und weiterverarbeiten. Somit kann der Bedarf in Österreich selbst gedeckt werden. Pro Jahr isst jeder Österreicher im Durchschnitt ca. 39 kg Schweinefleisch.

! Selbstversorgungsgrad

ist die Verhältniszahl der Erzeugung eines Produktes im Inland (in Österreich) verglichen mit dem Gesamtverbrauch der Produkte im Inland, ausgedrückt in Prozent.

Der Selbstversorgungsgrad ist die Inlandserzeugung von Produkten gemessen am Gesamtverbrauch der Produkte in Prozent. Er ist das Verhältnis von Bruttoeigenerzeugung zu Verbrauch. Unter Verbrauch wird jegliche Verwertung eines Produktes im Inland verstanden. Die Bruttoeigenerzeugung beschreibt die Menge des im Inland erzeugten Produktes. Der Zustand eines Selbstversorgungsgrades von (mindestens) 100 % wird als Autarkie bezeichnet.

Der Begriff Selbstversorgungsgrad findet insbesondere auf landwirtschaftliche Produkte und Rohstoffe Anwendung. Die Gemeinsame Agrarpolitik der EU nennt die Versorgungssicherheit als eines der Ziele und benennt die Gemeinschaftspräferenz, also eine Bevorzugung von in der EU produzierten Produkten zur Erhöhung des Selbstversorgungsgrades, als einen der Grundsätze hierzu („Selbstversorgungsgrad“, 2015).

Versorgungsbilanz für Fleisch nach Arten 2014

Schlachtgewicht in Tonnen

Bilanzposten	Rind & Kalb	Schwein	Schaf & Ziege	Pferd	Innereien	Geflügel	Sonstiges	Gesamt
Bruttoeigenerzeugung	217.542	491.384	7.841	602	67.229	121.807	6.740	913.145
Einfuhr lebender Tiere	24.556	37.638	318	13	7.041	20.279	-	89.844
Ausfuhr lebender Tiere	18.905	1.580	338	417	3.475	7.492	-	32.206
Nettoerzeugung	223.194	527.442	7.821	197	70.794	134.594	6.740	970.783
Anfangsbestand	-	-	-	-	-	-	-	-
Endbestand	-	-	-	-	-	-	-	-
Einfuhr	48.154	214.472	2.418	127	16.692	117.409	4.642	403.913
Ausfuhr	124.793	266.392	119	8	76.551	71.306	2.265	541.434
Inlandsverbrauch	146.554	475.523	10.120	315	10.935	180.697	9.117	833.262
Pro Kopf in kg	17,2	55,7	1,2	0	1,3	21,1	1,1	97,5
Selbstversorgungsgrad %	148	103	77	191	615	67	74	110
Menschlicher Verzehr	98.192	335.243	6.730	221	2.843	107.515	6.154	556.898
Pro Kopf in kg	11,5	39,2	0,8	0	0,3	12,6	0,7	65,2

Q: STATISTIK AUSTRIA, Versorgungsbilanzen. Erstellt am 28.08.2015. - Bemerkungen: Die Bruttoeigenerzeugung umfasst sämtliche im Inland erzeugten Tiere, unabhängig von der Schlachtung im In- oder Ausland. Sie errechnet sich aus den Inlandsschlachtungen (gewerbliche Schlachtungen und Hausschlachtungen) abzüglich der eingeführten und zuzüglich der ausgeführten Schlacht-, Nutz- und Zuchttiere. Die Position Innereien enthält auch genießbare Schlachtnebenprodukte.

Der Selbstversorgungsgrad ist die Inlandserzeugung von Produkten gemessen am Gesamtverbrauch der Produkte in Prozent. Er ist das Verhältnis von Bruttoeigenerzeugung zu Verbrauch. Unter Verbrauch wird jegliche Verwertung eines Produktes im Inland verstanden. Die Bruttoeigenerzeugung beschreibt die Menge des im Inland erzeugten Produktes. Der Zustand eines Selbstversorgungsgrades von (mindestens) 100 % wird als Autarkie bezeichnet.

Der Begriff Selbstversorgungsgrad findet insbesondere auf landwirtschaftliche Produkte und Rohstoffe Anwendung. Die Gemeinsame Agrarpolitik der EU nennt die Versorgungssicherheit als eines der Ziele und benennt die Gemeinschaftspräferenz, also eine Bevorzugung von in der EU produzierten Produkten zur Erhöhung des Selbstversorgungsgrades, als einen der Grundsätze hierzu („Selbstversorgungsgrad“, 2015).

WAS PASSIERT AUF EINEM BAUERNHOF MIT SCHWEINEHALTUNG

Was passiert täglich auf einem Bauernhof, der Schweine hält?

Bauer oder Bäuerin zu sein- ist ein Beruf der sehr abwechslungsreich ist. Das bedeutet, dass man viele verschiedene Dinge zu tun hat. Zum Beispiel muss sich ein Bauer/die Bäuerin darum kümmern, dass das Fleisch seiner Tiere verkauft wird, damit er/sie Geld bekommt, um den Bauernhof zu führen und seine/ihre Familie zu versorgen. Im Büro wird die Computerarbeit erledigt, Rechnungen bezahlt, Futter bestellt oder dokumentiert, welche Tiere krank waren und behandelt werden mussten.

! dokumentieren: etwas für sich oder andere deutlich aufschreiben oder zeigen.

Manchmal kommt auch der Tierarzt um nach den Tieren zu sehen, oder sie zu behandeln. Er muss, wie alle die den Stall betreten wollen, durch einen speziellen Eingang, eine sogenannte Hygieneschleuse, gehen. Damit wird vermieden, dass er Krankheiten in den Stall bringt. Bevor die Schweine einen Stall beziehen, wird er immer sehr gründlich gereinigt.

Natürlich werden die Tiere jeden Tag gefüttert und bekommen Wasser zu trinken. Dazu gibt es in jedem Stall einen Trog und eine Tränke. Dabei wird der Bauer oder die Bäuerin manchmal von einem computergesteuerten Automaten unterstützt. Der Bauer und die Bäuerin achten sehr genau darauf, dass das Futter der Schweine einwandfrei und gut ist. Das Futter wird in einem Lagerraum, beispielsweise einem Futtersilo aufbewahrt. Der Kot und der Urin der Tiere werden in einem Güllebehälter gesammelt. Später bringt der Bauer die Gülle mit dem Traktor als Dünger wieder zurück zum Feld.

Tiere dürfen nur mit einem speziellen Tiertransporter befördert werden, in dem sie genug Platz und Luft haben.

Ein Teil des Futters bauen der Bauer/die Bäuerin auf ihren Feldern selbst an.

Was passiert im Laufe eines Jahres auf einem Bauernhof, der Schweine hält?

Schweine leben ihr ganzes Leben lang im Schweinestall, deshalb soll er auch so bequem wie möglich sein und die Schweine schützen, damit sie sich wohlfühlen. Manchmal haben die Ställe auch einen Auslauf nach draußen. In Österreich sind die meisten Ställe Warmställe. Ein Warmstall ist ein geschlossenes Gebäude und bietet Schutz gegen Hitze und Kälte. So ein Schweinestall hat auch eine Heizung, Lüftung und Beleuchtung. Die Ställe haben mehrere Abteilungen, da Zuchtsauen, Eber, Ferkel und Mastschweine verschiedene Bedürfnisse haben und auch unterschiedlich gefüttert werden. Ferkel benötigen zum Beispiel eine wärmere Umgebung als Sauen oder Mastschweine. Daneben unterscheidet sich auch das Futter bzw. die Futtermittel beispielsweise von jener der Mastschweine.

Deckstall: Die Muttertiere kommen zuerst in den Deckstall und lernen einen Eber kennen. Dort werden sie dann trächtig.

! trächtig, tragend: so nennt man es bei Tieren wenn sie schwanger sind.

Wartestall: Sind die Sauen trächtig, werden sie in den Wartestall umgesiedelt: Dort halten sie sich ca. 12 bis 16 Wochen auf. Etwa eine Woche vor der Geburt werden die Sauen in den Abferkelstall gebracht.

Abferkelstall: Eine Sau kommt pro Jahr ungefähr 2-mal in den Abferkelstall. Dort bringt sie dann ihre Ferkel zur Welt. Für die neugeborenen Ferkel steht ein warmes Ferkelnest zur Verfügung. Der Abferkelstall ist damit die „Geburtsstation“ in einem Schweinebetrieb.

Ferkelaufzucht: Die Ferkel bleiben nach der Geburt für 3/4 bis 6 Wochen (BIO) bei ihren Müttern. Dann kommen sie in den Ferkelstall und bekommen Mais und Getreide als Futter. Haben die Ferkel 30 kg erreicht, kommen sie in den Maststall.

Maststall: Ein Schwein verbringt 4 Monate seines Lebens im Maststall, bis es zirka 110 kg wiegt (Grafofer, 2007).



Lebensabschnitte eines Schweines

Geburt und Säugezeit	Eine Geburt dauert ca. 2-5 Stunden, die Sau wirft im Schnitt ca. 2,2 bis 2,5-mal im Jahr und bekommt ca. 12 Ferkel pro Wurf, aber auch mehr. 3 - 6 Wochen säugt die Sau ihre Ferkel.
Aufzucht oder "Vormast"	Die Aufzucht dauert ca. 6 -8 Wochen, bis die Ferkel ungefähr 30 kg wiegen. Entweder werden sie für die Zucht oder für die Mast herangezogen. Werden sie zu Mastschweinen, kommen sie in den Maststall.
Mast	Die Mast dauert weitere 4 Monate, bis die Tiere etwa 120 kg wiegen.

vgl. Willam und Simianer 2011, Kirchgeßner et al. 2014, AMA- Produktionsphasen o.J.



Wissensfragen

- Kannst du beschreiben, was du auf dem Plakat alles siehst?
- Welche Aufgaben hat ein Bauer/eine Bäuerin?
- Was ist ein Rohstoff?
- Was ist ein Konsument?
- Was sind Lebensmittel?
- Was bedeutet Selbstversorgung?
- Wieviel Schweinefleisch essen die Österreicher im Durchschnitt?
- Was passiert so alles an einem Tag auf einem Bauernhof mit Schweinehaltung?
- Kannst du die verschiedenen Stallarten auf dem Plakat erklären? Was passiert dort?
- Kannst du die Lebensabschnitte eines Schweines erklären?



Action

Mein Bauernhof:

Zeichne deinen eigenen Bauernhof und erkläre, was du gezeichnet hast.

Bauernhof Puzzle:

Macht euch in der Gruppe aus, wer welchen Teil des Bauernhofes zeichnet. Dann nimmt jeder ein Blatt Papier der gleichen Größe (z.B. A4) und malt diesen Teil.

Danach legt ihr alle Blätter auf den Boden und gestaltet so euren eigenen Bauernhof. (Variante: Diskutiert darüber, wie er am besten angelegt sein sollte, damit es für den Bauern oder die Bäuerin praktisch ist).

Reise durch den Bauernhof:

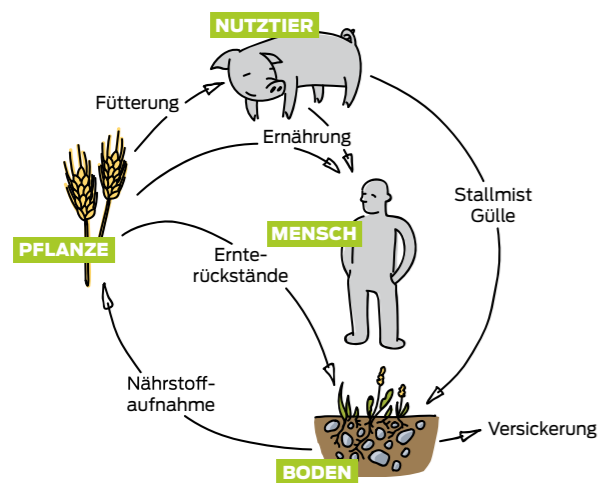
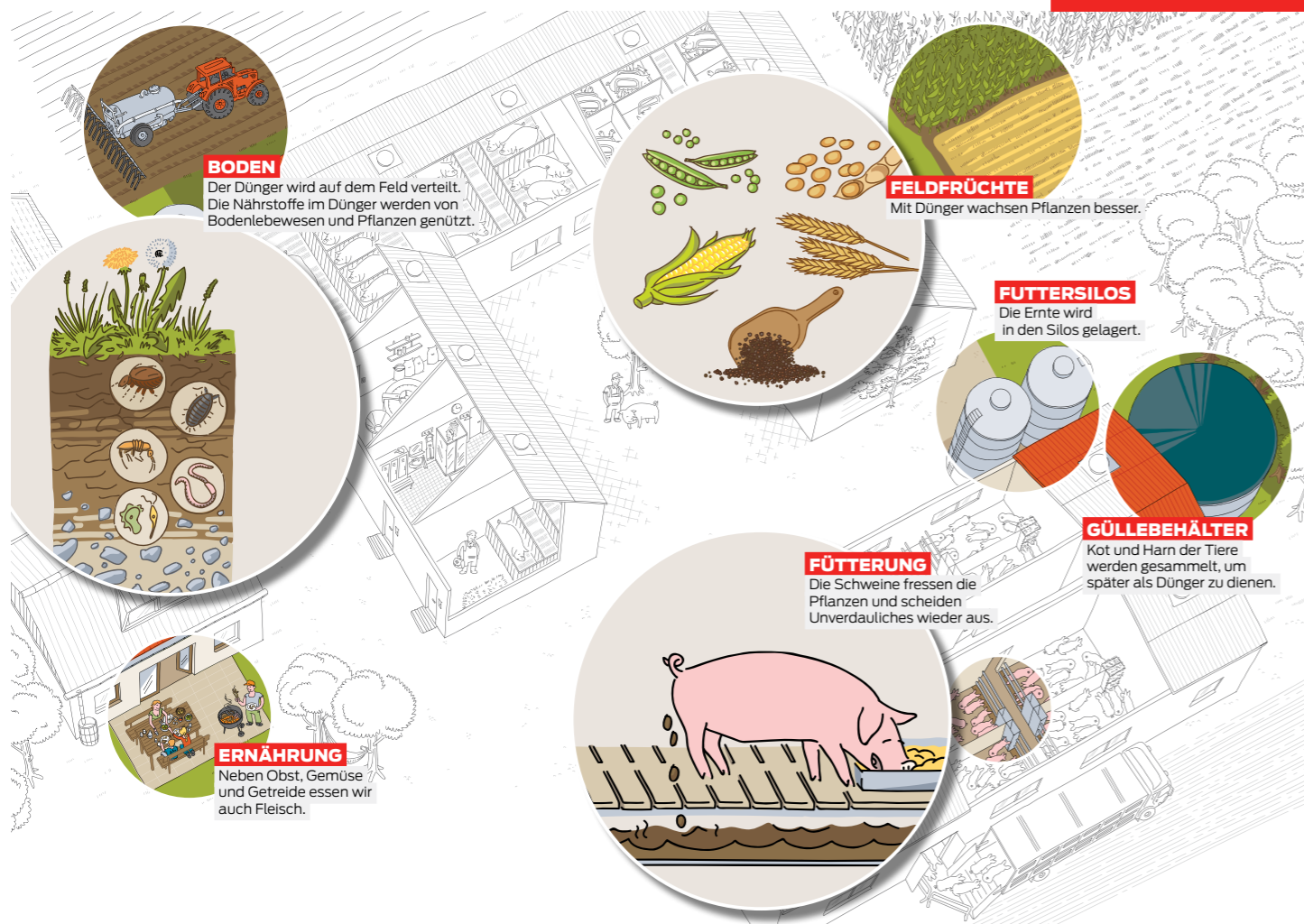
3 bis 5 Kinder stellen sich hintereinander auf und fassen sich an den Schultern. Allen Kindern, außer dem LETZTEN der Reihe werden die Augen verbunden. Das letzte Kind führt (schiebt) nun die anderen Kinder durch den Bauernhof. Gesteuert wird durch Klopfen auf die linke und rechte Schulter, anschieben und zurückhalten. Der Spielleiter sagt, wohin es geht („Gehe zuerst zur Tränke, dann zum Futtersilo, und zum Schluss in den Stall“).

Die anderen Kinder verteilen sich im Raum, sie sind die Teile eines Bauernhofes. Bevor das Spiel beginnt sagt jedes Kind, was es darstellt, zum Beispiel: Heuballen, Mais, Futtertrog, Silo, Ferkelnest... (Variante: kann auch pantomimisch dargestellt werden, alle müssen raten).

Kreislaufwirtschaft

1.

SCHWEINE
LEHRPFAD



Auf einem Bauernhof bemühen sich der Bauer und die Bäuerin, dass keine Nährstoffe ungenutzt verloren gehen.

FRAGE

Kannst du den Kreislauf der Nährstoffe erkennen?

1. KREISLAUFWIRTSCHAFT

Lernergebnis: Die SchülerInnen können in Kreisläufen und Zusammenhängen denken und entwickeln ein Verständnis für die Wechselbeziehungen zwischen Tierhaltung, Wirtschaftsdünger und Ackerbau/Futtergrundlage, Ressourcenmanagement.

LERNZIEL

Die SchülerInnen verstehen den Grundsatz der landwirtschaftlichen Kreislaufwirtschaft und können Abläufe und Stationen nacherzählen

Lehrinhalt

Dünger, Gülle, regionale Futtermittel, Fruchtfolge, Frischfutter, Auswirkung und Inhalt von Dünger, Humus

LERNZIEL

Die SchülerInnen können die Auswirkungen der Kreislaufwirtschaft auf die Umwelt und den Ressourcenverbrauch ableiten und diskutieren

Lehrinhalt

Ressourcen, Bodenfruchtbarkeit, Belastung von Boden und Gewässern, Regionalität, Bedeutung von Bodenerhalt und Humuserhalt

Auf diesem Plakat finden sich folgende Elemente, die aus dem Übersichtsplakat hervorgehoben sind:

- Traktor am Feld mit Bodendetail
- Acker mit Feldfrüchten
- Futtersilos
- Güllelager
- Mastschweineplatz
- Menschliche Ernährung
- Nährstoffkreislauf
- Wissensfrage

DER ÖKOLOGISCHE KREISLAUF AUF EINEM BAUERNHOF:

Auf diesem Plakat ist der ökologische Nährstoffkreislauf schematisch dargestellt.

Der natürliche Kreislauf der Nährstoffe

In der Natur geht nichts verloren: Wenn ein Baum im Herbst ein Blatt abwirft, fällt es zu Boden. Dort zieht es der Regenwurm in sein Loch, zerteilt und frisst es. Was er überlässt, zerkleinern winzige kleine Tiere, genannt Mikroorganismen und machen daraus wieder Erde. Fällt ein Samen auf diese Erde kann er wachsen und gedeihen, weil er gemeinsam mit Wasser und Sonnenlicht alles hat, was er zum Überleben braucht. Die Pflanze, die daraus entsteht, wird vielleicht wieder von einem Tier gefressen. Wenn das Tier die Pflanze verdaut hat, bleibt immer noch etwas davon über, das das Tier als Kot ausscheidet. Dieser Kot hat wieder Nährstoffe in sich und dieser dient den Pflanzen als Dünger.



Auf einem Bauernhof orientiert sich der Bauer/die Bäuerin an diesem Naturkreislauf: Der Kot, den die Tiere ausscheiden, wird auf die Felder gebracht, damit der Boden fruchtbar bleibt und das Getreide oder der Mais wieder Nährstoffe aufnehmen kann, um den Tieren als Futter zu dienen.

Auf einem Bauernhof wird – soweit es geht – in einem geschlossenen Kreislauf gearbeitet. Der Bauer/die Bäuerin baut zum Beispiel das Futter oder einen Teil des Futters selbst an, um seine Tiere zu füttern. Auch Reste der Ernte können frisch oder kompostiert zur Bodenverbesserung in die Äcker eingepflügt werden.



Ein vollständig geschlossener Nährstoffkreislauf ist auf einem Bauernhof aber nicht möglich, denn: Getreide für Mehl, Milch, oder Tiere, die geschlachtet werden, verlassen den Bauernhof und stehen als Lebensmittel im Supermarkt jedem zur Verfügung.

In der Landwirtschaft werden möglichst geschlossene Stoffkreisläufe dann erreicht, wenn der Anbau von Pflanzen und die Haltung von Tieren miteinander kombiniert werden. Die angebauten Pflanzen dienen den Tieren als Futter, die Tiere wiederum liefern Kot und Harn, der als Dünger auf den Feldern landet. Deshalb muss ein Bauer/eine Bäuerin in Österreich auch Felder oder Wiesen besitzen, wenn er/sie Tiere halten möchte.

Bauern/Bäuerinnen benutzen Pflanzenschutzmittel und Dünger soweit dies notwendig ist. Außerdem gibt es strenge Vorschriften dafür. So werden der Ertrag am Feld gesichert und sichere Lebens- und Futtermittel erzeugt.

Um den Kreisläufen in der Natur zu entsprechen, versuchen ökologisch wirtschaftende Betriebe einen möglichst geschlossenen Betriebskreislauf aufzubauen. Sie führen so wenige Betriebsmittel wie möglich von außen zu und produzieren so viel wie möglich von dem was sie für die optimale Bewirtschaftung benötigen selbst.



Gründe für den möglichst geschlossenen Betriebskreislauf:

- Erhaltung und Steigerung der Bodenfruchtbarkeit
- Verhinderung von Nährstoffüberschüssen durch Düngung
- Verhinderung von Nährstoffunterversorgung
- Möglichst geschlossene Nährstoffzyklen
- Vermeidung von Umwelt- und Grundwasserbelastung
- Ressourcenschutz (Schonung von Boden, Wasser, Luft, Artenvielfalt, ...)
- Regionale Wertschöpfungsketten – das bedeutet, dass Produkte im Umfeld der Konsumenten geschaffen werden - weniger Transporte, dadurch umweltschonender
- wirtschaftlicher Vorteil durch weniger Betriebsmittelzukauf

Der Boden ernährt die Menschen

Der Boden ist wichtig für die Menschen. Wir nutzen den Boden nicht nur um darauf zu gehen, Häuser oder Straßen zu bauen, sondern auch um Nahrungsmittel und Futter für Tiere anzubauen.

Der Boden ist nur fruchtbar, wenn Bodenlebewesen in ihm leben. Diese produzieren den Humus. Wenn kein Wasser und keine Luft in den Boden gelangen kann, wie zum Beispiel unter einer Betondecke, dann sterben die Boden-Lebewesen ab und er wird unfruchtbar.

! fruchtbar: so, dass es viele Früchte hervor bringt

! Humus: der Teil des Bodens, der aus toten Pflanzen und Tieren entsteht

Fruchtbarer Boden ist eine lockere, häufig nur wenige Zentimeter dicke Schicht der äußersten Erdkruste. Sie besteht aus Humus und verwittertem Gestein. Der Humus ist der Teil, der aus abgestorbenen Pflanzen und Tieren besteht. Das verwitterte Gestein enthält lebenswichtige Mineralien. Im Boden geschehen laufend biologische, chemische und physikalische Prozesse. Er ist die Lebensgrundlage für alle Tiere und die meisten Pflanzen (es gibt nur ganz wenige Pflanzen, die im/auf dem Boden wachsen, sondern zum Beispiel auf andern Pflanzen oder Bäumen, wie Flechten und manche Moose). Damit ist er die Basis für viele Lebewesen auf der Erde.

Im Boden leben viele Bodenorganismen, die Umwandlungsprozesse fördern, sodass sich der Boden immer wieder verändert. Manche Prozesse sind schneller, wie z.B. die Zersetzung von einem Blatt, andere sehr langsam, wie die Zersetzung von Steinen im Boden. Um wenige Zentimeter neuen Boden zu bilden, dauert es sehr lange Zeit: 1 Zentimeter Boden kann 300 bis 1.000 Jahre benötigen.

Der Boden erfüllt für uns viele Funktionen:

- Er ist fruchtbar. Darauf bauen wir unsere Nahrungsmittel an.
- Er filtert das Regenwasser, sodass wir sauberes Trinkwasser erhalten.
- Der Boden hält auch das Regenwasser fest und speichert es für Zeiten, in denen es nicht viel regnet.
- Auf den Böden wachsen Pflanzen, Bäume und Wälder, die uns zum Beispiel mit Nahrung, Sauerstoff und Holz versorgen.
- Auf dem Boden leben wir und bauen unsere Häuser und Straßen.

Wissensfragen

- Was ist der Nährstoffkreislauf?
- Beschreibe den natürlichen Kreislauf der Nährstoffe an einem Beispiel.
- Wieso ist es wichtig am Bauernhof möglichst in einem geschlossenen Nährstoffkreislauf zu arbeiten?
- Was ist Humus?
- Warum ist der Boden für uns so wichtig?
- Wie lange braucht es, bis sich Humus gebildet hat?
- Welche Funktionen erfüllt der Boden?
- Woraus besteht Humus?



Nährhumus und Dauerhumus

Nährhumus sind die organischen Stoffe, die im Boden rasch abgebaut werden. Hinzu kommt die Körpersubstanz aller abgestorbenen Bodenorganismen. Der Nährhumus pflanzlicher Herkunft hat folgende Zusammensetzung:

- Kohlenhydrate (Cellulose, Zucker, Stärke; meist über 50 %)
- Lignin (je nach Verholungsgrad der Pflanzen 10–40 %)
- stickstoffhaltige Verbindungen (meist weniger als 10 %)

Nährhumus dient den meisten Bodenorganismen als Nahrungsquelle und ist damit die Voraussetzung für die biologische Aktivität des Bodens. Flach eingearbeitet bzw. als Wurzelmasse fein verteilt (nach dem Abbau der Wurzeln bleibt ein fein verästeltes Röhrensystem zurück), fördert er die Durchlüftung und damit den Stoffumsatz. Mit dem Zellabbau werden die in der organischen Substanz gebundenen Pflanzennährstoffe wieder in den Stoffkreislauf zurückgeführt. Sie werden so für die Ernährung neuer Pflanzen verfügbar. Der Nährhumus liefert die Bausteine für den Aufbau der Huminstoffe des Dauerhumus.

Im Gegensatz zum Nährhumus wird der Dauerhumus nur sehr langsam abgebaut. Er entsteht durch weiteren Abbau von Nährhumus oder im Endstadium der Kompostierung. Er kann sowohl Wasser als auch Nährstoffe binden und wieder an die Pflanzen abgeben. Das Wasser- und Nährstoffbindungsvermögen beträgt ein Vielfaches von dem des Tons. Dauerhumus ist ein wesentliches Bau- und Stabilisierungselement des Bodengefüges durch Bildung von Ton-Humus-Komplexen und von stabilen Bodenaggregaten. Der Dauerhumus stellt den größten Teil der organischen Substanz des Bodens (im Allgemeinen über 90 %) und enthält die Hauptmasse des Bodenstickstoffs. Er verursacht die dunkle Farbe des humosen Oberbodens und fördert so die Erwärmung der Bodenoberfläche. Durch seine Eigenschaften bestimmt der Dauerhumus maßgeblich die Bodenfruchtbarkeit (Hypersoil 2016).



Action

Kreislauf - Memory:*

Gespielt wird nach den Regeln des Kartenmemories:

Von jeder Karte sind zwei Kopien im Spiel. Alle Karten werden verdeckt aufgelegt, jede/r SpielerIn darf im eigenen Zug zwei Karten aufdecken. Werden zwei gleiche aufgedeckt, bekommt man sie als Gewinn und ist nochmal an der Reihe. Wer am Ende die meisten Pärchen gesammelt hat, hat gewonnen.

Kreislauf Memory: Man braucht zwei SpielerInnen (sog. AufdeckerInnen).

Alle anderen MitspielerInnen verwandeln sich in „Spielkarten“. Sie finden sich zu Pärchen und suchen zu zweit nach einer lustigen Figur (Tier, Teil des natürlichen ökologischen Kreislaufes, z.B. Regenwurm, andere Mikroorganismen, Sonne, Pflanze, Mensch, ...) die sie im Spiel mit einer Bewegung UND einem Geräusch darstellen sollen. Während der Planungsphase müssen die beiden AufdeckerInnen wegschauen (spazieren gehen, sich verstecken ...). Haben alle eine lustige Darstellung gefunden, verteilen sich die Mitspielenden und mischen sich dabei durch. Dann geht's los - Regeln wie oben! Ideen für Figuren können auch vorgeschlagen werden, um die Phantasie anzuregen.

*adaptiert aus dem Skriptum: "Handbuch Tiefenökologie" von Andreas Schelakovsky 2015

Stadt-Land-Schwein:

Es wird nach dem Vorbild von Stadt-Land-Fluss gespielt: Wer anfängt wird ausgelost oder einfach bestimmt. Ab dann ist immer der/die dran, die „Stopp“ gerufen hat. Wie viele Runden gespielt werden, ist frei wählbar, oder man spielt einfach, bis man keine Lust mehr hat. Man braucht dazu ein Blatt Papier (am besten Querformat) mit Spalten. Die Überschriften der Spalten können frei gewählt werden, zum Beispiel:

Ein Ort an dem Schweine sich aufhalten
Was Schweine mögen
Was Schweine keinesfalls mögen
Wenn ich ein Schwein wäre, würde ich...
Ein gutes Gericht aus Schweinefleisch

... der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt

Ablauf:

Der Spieler/die Spielerin die an der Reihe ist geht in Gedanken das Alphabet durch – sprich er sagt in Gedanken das ABC auf. Der Spieler links neben ihm sagt irgendwann Stopp. Nun muss der Spieler, der in Gedanken das Alphabet (ABC) durchgegangen ist, den Buchstaben bei dem er angekommen ist, laut sagen.

Jetzt sind alle Spieler gefordert, auch der Spieler/ die Spielerin, der den Buchstaben laut gesagt hat: Für jede Spalte muss ein passendes Wort gefunden werden, dass mit dem laut gesagten Buchstaben als Anfangsbuchstaben beginnt.

Beispiel: Buchstabe S

Ein Ort an dem Schweine sich aufhalten: Stall
Was Schweine mögen: spielen
Ein gutes Gericht aus Schweinefleisch: Stelze
...usw.

Hat ein Spieler/eine Spielerin alle Spalten ausgefüllt, ruft er/sie „fertig!“. Nun müssen alle anderen aufhören zu schreiben und die Stifte weglegen. Die Regeln sollten nicht zu streng ausgelegt werden, Spaß und Spiel stehen im Vordergrund.

Punktwertung:

5 Punkte:

Haben mindestens zwei Spieler/SpielerInnen das gleiche Wort aufgeschrieben, erhalten diese jeweils 5 Punkte.

10 Punkte:

Hat ein Spieler/eine Spielerin ein Wort aufgeschrieben, das sonst keiner hat, erhält dieser Spieler/diese Spielerin 10 Punkte.

20 Punkte:

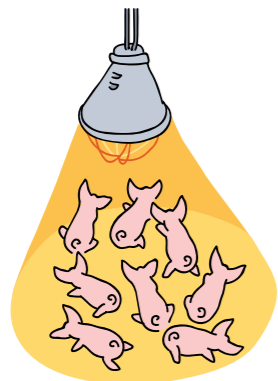
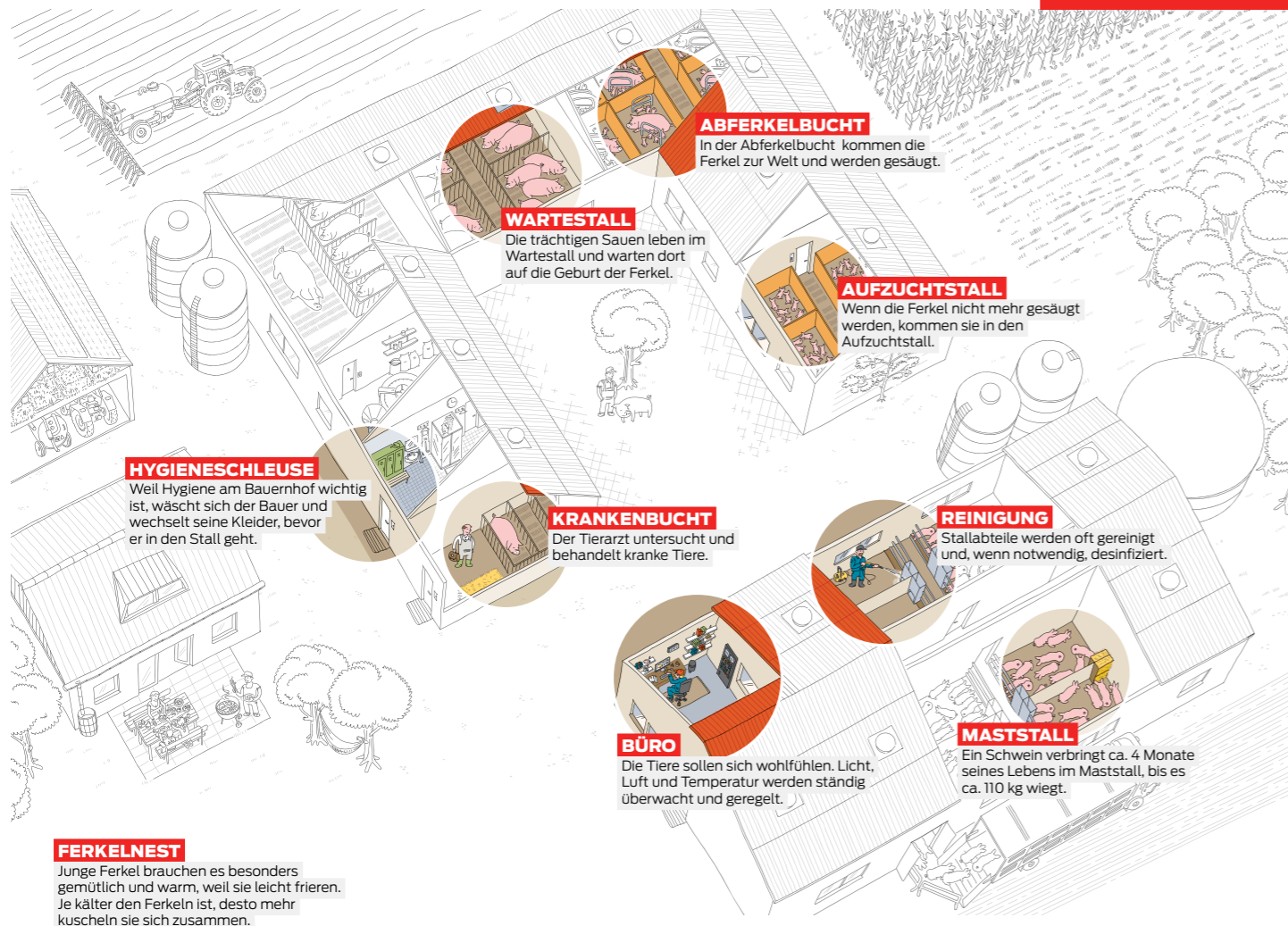
Hat ein Spieler/eine Spielerin als Einziger ein Wort in der Spalte aufgeschrieben, erhält er/sie 20 Punkte. Dies ist immer dann der Fall, wenn alle anderen Spieler zu dem Anfangsbuchstaben kein Wort finden konnten.

Wer die meisten Punkte bei einem Buchstaben erzielt hat, hat den Buchstaben gewonnen.

Haltung & Gesundheit

2.

SCHWEINE LEHRPFAD



Ein Schwein lebt im Laufe seines Lebens in unterschiedlichen Stallungen.

FRAGE

Was ist ein Ferkelnest?

2. Tierhaltung & Tiergesundheit

Lernergebnis: Die SchülerInnen können die wichtigsten Elemente der Tierhaltung nennen und deren Sinn reflektieren

LERNZIEL

Die SchülerInnen verstehen die grundsätzlichen Elemente der Schweinehaltung und können die wichtigsten Voraussetzungen für eine gute Schweinehaltung wiedergeben.

Lehrinhalt

Stallklima, Fütterung, Futteraufnahme, Tränken, Temperatur, Belüftung, Platzbedarf, Abferkelbox, Ferkelnest,

LERNZIEL

Die SchülerInnen verstehen das Konzept der Hygiene und können Anwendungsbeispiele aufzählen. Die SchülerInnen können die Begriffe Krankheitserreger, Krankheitsübertragung und Seuche erklären, und Maßnahmen zur Bekämpfung von Krankheiten erklären

Lehrinhalt

Hygiene, Desinfektion, Hygieneschleuse, Ansteckung, Krankheitserreger, Übertragung von Krankheiten, Tierarzt, Medikamente, Untersuchung, Impfung, Seuche, Betreten von Ställen

Auf diesem Plakat finden sich folgende Elemente, die aus dem Übersichtsplakat hervorgehoben sind:

- Abferkelstall: Sau mit Ferkeln in der Abferkelbucht
- Wartestall: die trächtigen Sauen leben hier bis zur Geburt der Ferkel
- Hygieneschleuse
- Krankenzucht: der Tierarzt untersucht ein krankes Tier
- Büro: Bauer arbeitet am Computer
- Maststall
- Reinigung von Buchten
- Aufzuchtstall: hier leben die frisch abgesetzten Ferkel
- Ferkelstall und Wissensfrage
- Wie Schweine am Bauernhof gehalten werden

Viele Menschen meinen, dass die Tiere auf unseren Bauernhöfen heute weniger artgerecht gehalten werden als früher. Ställe sind heute zwar größer als früher, die Zahl der Schweine, die in einem Stall gehalten werden, sagt aber noch nichts über die Bedingungen aus, unter denen die Tiere leben. Im Vergleich zu früher gibt es heute klare Regeln, wie Schweine gehalten werden müssen: Wie viel Platz, Luft und Licht Schweine brauchen, ist vorgeschrieben. Auch zur Fütterung und zum Stallklima gibt es Vorschriften. Wichtig für ein Schwein ist, dass es sich im Stall wohlfühlt und der Bauer/die Bäuerin sich um seine/ihre Tiere sorgt.

! artgerecht: bedeutet, dass man die Tiere so hält, dass man sich so weit wie möglich an den natürlichen Lebensbedingungen der Tiere orientiert und besondere auf das angeborene Verhalten der Tiere Rücksicht nimmt.

Für alle Tiere, auch für Schweine, sind tierfreundliche Stallungen mit einem angenehmen Klima, gute Fütterung - und einem Landwirt/einer Landwirtin, der/die regelmäßig ihre Gesundheit überprüft - wichtig. Tiere können sich nur in einem an ihre Bedürfnisse angepassten Umfeld wohlfühlen und gesund aufwachsen.

! Bedürfnis: etwas, das man braucht, um zufrieden, gesund oder glücklich zu sein.

DIE NUTZTIERHALTUNG

Nutztiere heißen so, weil der Bauer/die Bäuerin sie hält um sie zu nützen. Das heißt, dass Tiere gezüchtet und gehalten werden, um ihre Produkte zu nutzen, wie zum Beispiel die Milch der Kuh oder die Eier der Hühner. Die Nutztierhaltung stellt den Menschen diese Produkte zur Verfügung. Weil Menschen auch gerne Fleisch essen, schlachten wir Tiere. Aber dass die Tiere ein gutes Leben haben, muss den Menschen trotzdem wichtig sein. Deshalb hat der Schutz der Nutztiere auch eine lange Tradition und es gibt in jedem Land Gesetze, die Tiere schützen.

! Tradition: etwas, das uns Menschen wichtig ist, und deshalb immer wieder von Eltern an Kinder weitererzählt und gezeigt wird.

Auch die Schweinehaltung ist durch verschiedene **Gesetze** geregelt. In diesen Gesetzen steht unter anderem wie die verschiedenen Ställe für Ferkel, Sau und Eber aussehen müssen: Wie viel Platz ein Schwein bekommt, wie viel Licht und frische Luft im Stall sein muss und wie der Stall eingerichtet sein soll. Die Menschen, die die Schweine füttern und pflegen, müssen sich auch mit Schweinen auskennen und die Gesetze kennen.

Woher stammen unsere Schweine?

Schweine stammen von Wildschweinen ab. Bereits vor etwa 10.000 Jahren haben die Menschen begonnen, das Wildschwein als Hausschwein zu halten. In der freien Natur leben die Wildschweine nach bestimmten Regeln zusammen. So eine Schweinegemeinschaft nennt man Rotte.

Das weibliche Hausschwein nennt man Sau. Sind es mehrere, nennt man sie Säue oder Sauen. Die männlichen Schweine nennt man Eber (ein Eber, mehrere Eber) und die Jungtiere heißen Ferkel (ein Ferkel, mehrere Ferkel).

Die Tiere einer Rotte sind meist miteinander verwandt. Fremde Tiere werden von der Gruppe verjagt. Bei Schweinen in der freien Natur führt immer das älteste und erfahrenste weibliche Schwein die Rotte an. Alle Mütter leben mit ihren Jungtieren zusammen. Die Väter sind Einzelgänger und beteiligen sich nicht an der Aufzucht. Die männlichen Jungtiere verlassen nach einem Jahr die Rotte und streifen alleine durch den Wald. Sie halten Abstand zur Rotte, weil eine Schweinemutter so einen großen Eber als Bedrohung empfinden und ihn sofort vertreiben würde.

Dieses Verhalten zeigen unsere Hausschweine immer noch. Es ist ein angeborener Instinkt. Deshalb lebt die Schweinefamilie auch im Stall nicht zusammen.

! Instinkt: Ist ein innerer Antrieb, ein Verhalten, das angeboren ist und bei Tieren gar nicht oder nur sehr schwer verändert werden kann.



Wie sieht ein Stall aus

Schweine sind sehr saubere und intelligente Tiere. Sie bestimmen selbst, wie sie ihren Stall nutzen. Sie teilen ihn in einen Bereich wo sich fressen, wo sie wie liegen und wo sie koten.

Der Stall hat einen Boden, in dem Schlitze sind. Diese sind dazu da, dass die Schweine nicht immer in Kontakt mit ihrem eigenen Kot und Harn kommen und sauber bleiben. Kot und Harn fallen durch diese Schlitze hindurch oder werden vom Bauer/der Bäuerin in die Spalten hineingekehrt. Von dort wird er dann entsorgt. Dieser Boden wird auch Spaltenboden genannt. Damit es im Stall nicht stinkt, wird er mit frischer Luft belüftet.

Sauen, die trächtig (oder tragend) sind, leben im Stall in einer Gruppe zusammen. Damit sie ungestört und alle gleichzeitig fressen können, bekommen sie einen eigenen Platz, die sogenannten „Einzelfressstände“. Aber Schweine anzubinden ist verboten.

Bis zur Geburt der Ferkel dauert es 3 Monate, 3 Wochen und 3 Tage. Vor der Geburt übersiedeln die Sauen in ein so genanntes Abferkelabteil, die Geburtsstation im Schweinestall. Davor werden die Sauen gewaschen und der Stall gründlich gereinigt.

Im Abferkelstall bleiben die Muttertiere ungefähr 4 Wochen (BIO 6 Wochen). Die Ferkel kommen dort zur Welt und werden gesäugt, das bedeutet, sie trinken von den Zitzen der Mutter Milch. Weil die kleinen Ferkel mehr Wärme brauchen als ausgewachsene Schweine, leben sie zusammen im Ferkelnest, wo es wärmer ist als im restlichen Stall. Der Stall ist so eingerichtet, dass sich die Muttertiere nicht aus Versehen auf ihre Jungen legen können und sie dabei erdrücken.

Natürlich brauchen Schweine auch etwas zu fressen und zu trinken. Das Futter wird meistens automatisch zu den Futterstellen, den Trögen gebracht. An den Tränkestellen können die Tiere jederzeit frisches Wasser trinken.

Schweine spielen gerne. Wenn Du den ganzen Tag nichts zu tun hast, dann wird dir fad. Schweinen geht es genauso. Deshalb achten der Bauer und die Bäuerin darauf, dass Schweine eine Beschäftigung haben. Dazu kann man z.B. Gegenstände anbinden, mit denen Sie spielen können oder man gibt Stroh in einen Behälter, sodass sie herausfinden müssen wie man an die Leckerei herankommt.

Schweine wollen beschäftigt sein

(siehe auch Tierschutzgesetz 2004 bzw. 1. Tierhaltungsverordnung)

Schweine wollen beschäftigt sein, daher ist Beschäftigungsmaterial in den Buchten Pflicht. Im Tierschutzgesetz ist geregelt, dass die Tiere Zugang zu ausreichendem Beschäftigungsmaterial haben. Wildschweine verbringen einen großen Teil des Tages mit der Futtersuche, auch Schweine sind von Natur aus neugierig und verspielt. Deshalb brauchen sie sie auch im Stall eine Beschäftigung, da die Futtersuche dort nur einen kleinen Teil des Tages beansprucht. Daher muss genügend Spielmaterial für die Tiere vorhanden sein. Das sind zum Beispiel Einstreu, Bälle, Ketten oder Beißkugeln. Weiterhin gibt es auch Futter- und Strohautomaten, die immer nur einen geringen Teil des Futters beziehungsweise Strohs ausstoßen, damit die Tiere länger beschäftigt sind.

Neben Aktivitätszeiten gibt es aber auch immer wieder längere Phasen, in den sich Schweine gewisse Zeit ausruhen. Ein ausreichender, trockener und geschützter Liegebereich mit angenehmen Temperaturen ist dafür erforderlich. Da Schweine nicht schwitzen können, ist es von großer Bedeutung, eine für Schweine angenehme Umgebungstemperatur zu schaffen.

Rund ums Gesetz - die Bedürfnisse der Schweine: Seit 1.1.2005 ist ein neues Tierschutzgesetz in Kraft. Ziel dieses Gesetzes ist es, das Wohlbefinden der Tiere sicherzustellen. Schweine fühlen sich wohl, wenn sie ihre Bedürfnisse befriedigen können und frei von Angst, Schmerzen, Schäden oder Leiden sind.



Bestimmungen des Tierschutzgesetzes und der Tierhaltungsverordnungen:

Die Bestimmungen des Tierschutzgesetzes orientieren sich an den Bedürfnissen von Tieren. Folgende Mindestanforderungen an die Haltung von Schweinen sind darin beispielsweise vorgeschrieben:

- Eine Mindestfläche von 1,00 m² pro Mastschwein (über 110 kg).
- Zugang zu Futter und Wasser.
- Mindestmaße für Fressplätze in einer Gruppenhaltung von 12 cm für Ferkel bis 15 kg und von 33,0 cm für Mastschweine bis 110 kg.
- Genügend frische Luft, angenehme Temperaturen und Luftfeuchtigkeit.
- Beschäftigungsmöglichkeit, wie Stroh oder andere Materialien
- Gruppenhaltung von Sauen bis eine Woche vor der Geburt der Ferkel.
- Bei einer Gruppe von 6-39 Sauen eine Mindestfläche von 2,25 m² pro Tier.
- Bei Haltung in Abferkelbuchten eine Mindestfläche von 4,00 m² pro Sau bei Saugferkel bis 10 kg.
- Rutschfester Boden mit maximaler Schlitzweite von 10 mm für Saugferkel, 13 mm für Absetzferkel, 18 mm für Mastschweine und 20 mm für Sauen und Eber.
- Ein ausreichender, trockener Liegebereich.

Die gesetzlichen Regelungen setzen einen bestimmten Rahmen, die Sorge eines jeden Tierhalters geht aber über das Gesetzliche hinaus. (weitere Bestimmungen siehe Tierschutzgesetz 2004 bzw. 1.Tierhaltungsverordnungen)

Warum werden Schwänze gekürzt?

Trotz der Bemühungen um gute Haltungsbedingungen für die Schweine und der Bereitstellung von Beschäftigungsmaterial kann es vorkommen, dass Ferkel und Mastschweine die Schwänze von Artgenossen „bebeißen“. Das kann zu schmerzhaften Verletzungen und Entzündungen führen. Darauf reagiert der Gesetzgeber in der ersten Tierhaltungsverordnung (1. THVO) mit der Möglichkeit, Schwanzspitzen zu kürzen. Erlaubt ist diese Maßnahme nur in den ersten sieben Lebenstagen und wenn betriebliche Aufzeichnungen die Notwendigkeit bestätigen.

Warum werden männliche Ferkel kastriert?

Das Fleisch männlicher Schweine kann Geruchs- bzw. Geschmacksstoffe enthalten, die viele Menschen als sehr unangenehm empfinden (Ebergeruch). Männliche Ferkel werden kastriert, um die Geruchsbeeinträchtigung des Fleisches sicher zu unterbinden. Damit die Belastung durch die Kastration für die männlichen Ferkel möglichst gering ist, gibt die erste Tierhaltungsverordnung (1. THVO) vor, dass Schweinehalter diese Maßnahme bis zum siebten Lebensstag abgeschlossen haben müssen.

Im Jahr 2010 wurde von der Branche ein von wissenschaftlicher Seite unterstützter Diskussionsprozess gestartet. AMA-Gütesiegel-Betriebe und die Erzeugergemeinschaften setzen seitdem auf freiwilliger Basis Schmerzmittel ein. Das wurde in Rahmen einer Branchenvereinbarung geregelt. Gleichzeitig wird europaweit an alternativen Verfahren zur Ferkelkastration weiter gearbeitet. Bisher sind aber noch keine praxisreifen Lösungen in Sicht, die für Schweinehalter, Schlachthöfe und Handel umsetzbar sind und darüber hinaus die gewohnten Qualitätsstandards der KonsumentInnen erfüllen. Die effektive Erkennung von geruchsauffälligen Tieren ist beispielsweise noch nicht geklärt. (siehe dazu auch die Faktensammlung Schweinehaltung der Landwirtschaftskammer Niederösterreich).



Was Schweine gesund und munter hält

Wenn viele Tiere zusammenleben, muss man besonders darauf aufpassen, dass man keine ansteckende Krankheit in den Stall bringt. Daher achtet der Bauer/die Bäuerin besonders auf Hygiene. Im Abferkelabteil beispielsweise, wo die Sauen ihre Ferkel zur Welt bringen, ist Hygiene besonders wichtig, um die neugeborenen Ferkel gesund zu erhalten. Deshalb kann man auch nicht so einfach in einen Stall hineinspazieren.

! Hygiene: Alles was man tun kann (alle Maßnahmen) um die Gesundheit zu erhalten und Krankheiten vorzubeugen.

Sicherlich hast Du dich auch schon mal bei jemand mit Schnupfen angesteckt. Schnupfen ist eine übertragbare Krankheit, das heißt, sie kann von einem Menschen auf den nächsten übertragen werden. Aber meistens kann ein Tier nicht jede andere Tierart oder einen Menschen anstecken. Viele Krankheiten können nur innerhalb einer Art weiter gegeben werden, zum Beispiel können Schweine nur wieder Schweine anstecken.



Übertragbare Krankheiten werden durch Mikroorganismen (Bakterien, Viren) oder Parasiten verursacht. Diese dringen in den Organismus ein und vermindern seine Leistungsfähigkeit. Nicht alle Mikroorganismen sind Krankheitserreger. Einige helfen sogar, dass Lebewesen gesund bleiben, z.B. im Darm oder auf der Haut. Andere wiederum können Krankheiten verursachen.



Was ist eine Infektion? Krank machende Mikroorganismen dringen in den Körper von Tieren ein und vermehren sich dort. Das Tier muss deshalb noch nicht krank werden. Mechanismen der körpereigenen Abwehr können Krankheitserreger in Schach halten. Manche Mikroorganismen können das Abwehrsystem aber überlisten und sich stark vermehren. Erst dann werden die Tiere krank und bekommen z.B. Fieber oder Durchfall.



Impfung als Vorbeugung: Tiere können gegen manche Krankheiten geimpft werden. Bei einer Impfung werden abgeschwächte Erreger verabreicht. Das Abwehrsystem der Tiere lernt den Krankheitserreger kennen und reagiert darauf. Die Tiere werden aber nicht krank. Wenn die Tiere tatsächlich mit der Krankheit infiziert werden, kann das Abwehrsystem schnell reagieren und den Ausbruch der Krankheit verhindern. Impfungen werden auch beim Menschen erfolgreich dazu eingesetzt, Krankheiten zu verhindern. Krankheiten, die früher häufig zum Tod geführt haben, wie z.B. Kinderlähmung oder Pocken, haben durch Impfungen heute ihren Schrecken verloren.

Was kann man tun damit die Schweine nicht krank werden? Man muss darauf achten, dass keine Krankheitserreger in den Stall kommen, indem man ihn sauber hält und aufpasst, dass niemand Krankheitserreger in den Stall mitbringt. Außerdem ist es wichtig, dass die Tiere gut gefüttert werden, genügend Platz haben und Temperatur und Luftqualität in Ordnung sind. Die Bäuerin/der Bauer beobachtet ihre Schweine genau und passt, z.B. bei einem Wetterwechsel, die Lüftung an.



! Krankheitserreger: sind Stoffe oder winzige Lebewesen, die anderen schaden können oder sie krank machen.

Dazu muss man den Stall reinigen und desinfizieren, und auch darauf achten dass er sauber bleibt. Das verhindert das Einschleppen von Tierseuchen



! Desinfektion: bekämpfen und abtöten der Krankheitserreger.

! Seuche: Eine Tierseuche ist eine durch Krankheitserreger hervorgerufene, übertragbare und sich sehr schnell verbreitende Erkrankung von Tieren, die schwer kontrollierbar ist wenn sie erst einmal ausgebrochen ist.

Um die Einschleppung von Krankheiten zu verhindern, darf der Stall nur mit besonderen Vorkehrungen betreten werden. Stallfremde Personen wie der Tierarzt dürfen den Stall nur über einen speziellen Umkleideraum, die Hygieneschleuse betreten. Dort kann man sich waschen und bekommt eigene Stallkleidung: einen sauberen Overall und saubere Besucherstiefel. Damit wird sichergestellt, dass z.B. ein Tierarzt, der sich um die Schweinegesundheit auf mehreren Betrieben kümmert, keine Krankheitserreger von einem Betrieb in einen anderen, z.B. über Kot an den Stiefeln, mitbringt.



Geschlossenes System: Ideal bezüglich der hygienischen Bedingungen ist das geschlossene System, das heißt, der Schweinehalter mästet seine eigenen, auf dem Betrieb erzeugten Ferkel. Das ist aber nicht für jeden Betrieb möglich und viele Landwirte/Landwirtinnen sind auf eine Produktionsrichtung – Zucht, Aufzucht oder Mast - spezialisiert. Wenn der Landwirt nicht die Ferkel des eigenen Betriebes mästen kann, muss er beim Zukauf darauf achten, dass die Tiere von möglichst wenigen und immer denselben Betrieben stammen. So verringert sich die Zahl an möglichen Krankheitskeimen. Beim sogenannten Rein-Raus-Verfahren werden immer ganze Ställe oder Stallabteile gleichzeitig aufgestellt beziehungsweise geräumt, gesäubert und desinfiziert, um die Infektionskette zu durchbrechen. („Erzeugung < Schweinefleisch < Lebensmittel von A-Z [was-wir-essen.de]“, o. J.)

Wenn Schweine krank werden

Wenn Schweine krank werden, dann kommt, wie bei uns Menschen der Arzt und besucht sie zu Hause, im Schweinestall. Alle Medikamente die ein Schwein bekommt, müssen vom Tierarzt verschrieben werden. Gesunde Schweine dürfen keine Medikamente bekommen. Der Tierarzt/die Tierärztin muss, bevor ein Tier behandelt wird, die Schweine genau untersuchen. Werden Medikamente eingesetzt, dann muss der Bauer/die Bäuerin genau mitschreiben, wann welches Tier welches Medikament bekommen hat und wie lange die Wartezeit ist.

! Wartezeit: Zeit, die zwischen der letzten Verabreichung eines Medikaments an ein Tier vergehen muss, bevor das Tier zur Lebensmittelerzeugung genutzt (geschlachtet) werden darf. Dadurch wird sichergestellt, dass Lebensmittel frei von Arzneimittelrückständen sind.

Medikamente

In Österreich und der EU ist der Einsatz von Hormonen und Antibiotika als Futterzusatzstoff zur Leistungsförderung verboten. Medikamente müssen vom Tierarzt verschrieben werden und dürfen nicht zu Rückständen im Fleisch führen. Grundsätzlich werden Medikamente nur eingesetzt, wenn es notwendig ist. Medikamente kosten auch Geld. Das schmälert das Einkommen der Bauern und Bäuerinnen. Auch deshalb ist es in deren Interesse, so wenig Medikamente wie nötig einzusetzen und Erkrankungen z.B. durch Hygienemaßnahmen und Tierbeobachtung zu verhindern. Ist ein Tier allerdings erkrankt, muss es behandelt werden. Nach der Untersuchung durch den Tierarzt/der Tierärztin erhalten kranke Tiere unter tierärztlicher Aufsicht auch Medikamente. Nach der Verabreichung eines Medikaments bis zur Schlachtung des Schweines muss man dann eine Wartezeit einhalten, in denen das Medikament vom Körper wieder abgebaut wird. („Erzeugung < Schweinefleisch < Lebensmittel von A-Z [was-wir-essen.de]“, o. J.)

Wissensfragen

- Beschreibe, wie eine Wildschweinfamilie lebt.
- Wie heißen Mutter-Vater-Kind der Schweinefamilie ?
- Was bedeutet „Bedürfnis“?
- Was bedeutet trächtig?
- Wie lange ist eine Sau trächtig?
- Kann einem Schwein langweilig werden? Wenn ja, was tut man dagegen?
- Was ist ein Ferkelnest und wozu braucht man es?
- Was bedeuten die Worte Hygiene? Mikroorganismen?



Action

Wunsch-Zettel:

Die Schüler stehen/sitzen im Kreis. Jedes Kind darf sich vom rechten Nachbarkind etwas zum Thema „Schwein“ wünschen, das von ihr/ihm auf einen Zettel gezeichnet wird. Dazu wird der Wunsch aufgeschrieben. Danach wird im Kreis erklärt, was man hier sieht. Je älter die Kinder, desto abstrakter können die Begriffe werden (kann auch als Bedingung vorgegeben werden, z.B.: Stelle grafisch dar: immun, stallfremd, Hygiene, Seuche, einschleppen..).

Ich seh', ich seh' im Schweinestall was du nicht siehst...

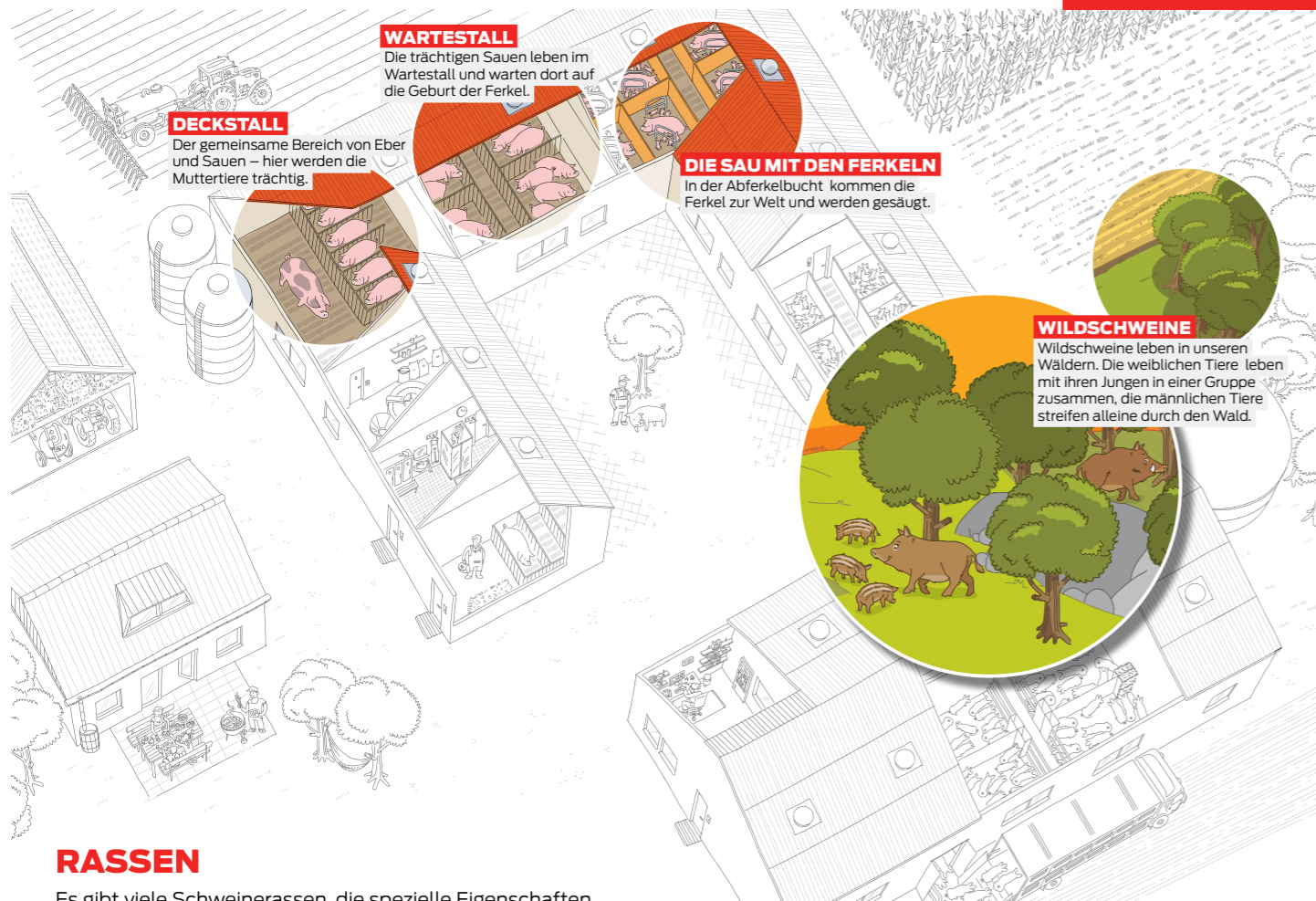
Ein Schüler/eine Schülerin aus der Gruppe beschreibt ein Ding aus dem Schweinestall (oder vom ersten Plakat „Der Bauernhof“) – die anderen raten, was es ist.



Zucht

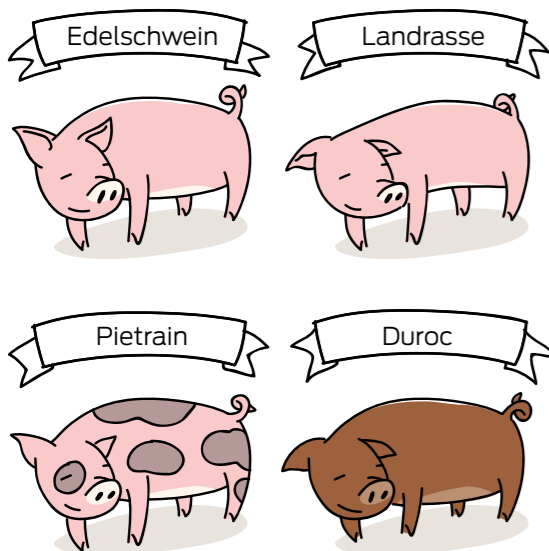
3.

SCHWEINE LEHRPFAD



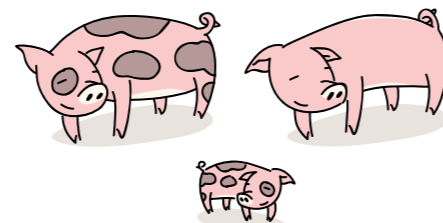
RASSEN

Es gibt viele Schweinerassen, die spezielle Eigenschaften besitzen und oft unterschiedlich aussehen.



KREUZUNG

Durch die gezielte Paarung von Eber und Sau kann man Schweine mit gewünschten Eigenschaften züchten.



Das Hausschwein stammt vom Wildschwein ab. Durch die Zucht sind viele Schweinerassen entstanden.

3. Zucht

Lernergebnis: Die SchülerInnen haben Grundkenntnisse über die Zucht von Nutztieren

LERNZIEL

Die SchülerInnen können die einzelnen Stationen der Zucht von Schweinen skizzieren und verstehen den Ablauf von der Besamung bis zur Schlachtung.

Lehrinhalt

Der Weg vom Hausschwein zum Wildschwein, natürlicher Lebensraum, Anforderungen an die Zucht, Rassen, Zuchtmerkmale, genetische Vielfalt

Auf diesem Plakat finden sich folgende Elemente, die aus dem Übersichtsplakat hervorgehoben sind:

- Deckstall
- Wartestall
- Sau mit Ferkel
- Wildschweinfamilie
- Beschreibung von vier Schweinerassen
- Einfachkreuzung

Woher stammt unser Hausschwein?

Unsere Hausschweine stammen von den Wildschweinen ab. Schon vor 10.000 Jahren haben unsere Vorfahren Wildschweine gefangen, gezähmt und gehalten. Schweine sind schlaue Tiere: Sie können eine lange Zeit konzentriert arbeiten (z.B. bei der Futtersuche) und haben einen guten Geruchssinn. Sie werden daher ähnlich wie Hunde bei der Suche nach Drogen, Trüffeln und Verschütteten eingesetzt.

Der natürliche Lebensraum von Wildschweinen ist der Wald. Auch heute leben Wildschweine in unseren Wäldern. Vielleicht hast du selbst schon mal eines gesehen.

Die Wildschweine leben in einer Familie, die man Rotte nennt. Alle Schweine dieser Rotte sind miteinander verwandt. Angeführt wird eine Rotte von der ältesten und erfahrensten Bache der Rotte. Bache nennt man die weiblichen Wildschweine. Sie führt die Rotte zu den Futterplätzen und beschützt sie vor Gefahren.

Die Wildschweinbabys, von denen jede Bache jedes Jahr zwischen 2 und 8 Stück hat, nennt man Frischlinge. Diese kommen zwischen Januar und April zur Welt. Aufgezogen werden sie in einem sogenannten Wurfkessel, der aussieht wie großes Vogelnest. Er besteht aus Ästen, Blättern, Gras und Moos und in ihm ist es immer warm, auch wenn es draußen stürmt und schneit. Nach einem Jahr trennen sich die Frischlinge von ihrer Mutter. Die weiblichen Tiere bilden wieder eine Rotte und die männlichen Tiere (Keiler) streifen dann alleine durch den Wald auf der Suche nach einer Braut („www.wildschweine.net - Wildschweine für Kids“, o. J.).

Die Zucht von Schweinen

Hausschweine sind sehr fruchtbar. In einem Jahr kann eine Sau 25 bis 30 Ferkel zur Welt bringen. Und wenn diese ein halbes Jahr alt sind, können sie selbst schon wieder Junge bekommen. Eine Sau kann pro Jahr 2- bis 3-mal werfen und bekommt zwölf bis zwanzig Ferkel pro Wurf. Durch diese kurze Generationenfolge mit vielen Nachkommen kann man gezielt Schweine mit bestimmten Merkmalen züchten (z.B. gutes Wachstum, gute Fleischqualität).

Wie funktioniert das Züchten?

Angenommen, du möchtest Schweine mit kurzen Ringelschwänzen züchten. Dann suchst du dir eine Sau und einen Eber als Eltern aus, die beide kurze Schwänzchen haben. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Ferkel auch kurze Schwänzchen bekommen, ist dann sehr groß. Weil das sehr schnell geht, kann man in kurzer Zeit viele Tiere mit kurzen Schwänzchen züchten. Bei manchen Eigenschaften, ist es leichter, diese durch Züchtung auf die gewünschte Weise zu verändern. Bei anderen Eigenschaften ist dies nicht so leicht möglich. Wichtig ist auch zu wissen, dass oft ein bestimmtes Merkmal in Beziehung zu einem anderen Merkmal steht und Zuchtentscheidungen deshalb sorgfältig getroffen werden müssen.

Der Bauer/die Bäuerin möchte Tiere mit ganz speziellen Eigenschaften züchten. Sie wünschen sich gesunde Tiere, die widerstandsfähig gegen Krankheiten sind und schnell wachsen. Die Sauen für die Zucht sollen gute Muttertiere sein und viele Ferkel zur Welt bringen. Die Tiere die gemästet werden, sollen saftiges, nicht zu fettes und schmackhaftes Fleisch haben.



Ein Ferkel kommt zur Welt

Wenn die Geburt eines Ferkels bevor steht, haben die trächtigen (schwanger sein heißt bei Tieren trächtig sein) Muttersauen das Bedürfnis, alleine zu sein. Dazu trennt man sie von der Gruppe. Die Sau wird dann in einen speziellen Bereich im Stall gebracht, der sich Abferkelbucht nennt. Dort kann sie ihre Ferkel in Ruhe zur Welt bringen. Die Sau und ihre Ferkel bleiben dort gemeinsam bis zu 4 Wochen. Die Sau säugt die Ferkel, das heißt die Kleinen trinken Milch an ihren Zitzen.

In den Buchten kann man die Muttersau und ihre Ferkel besser beobachten und sehen, ob es ihnen gut geht. Außerdem brauchen die kleinen Ferkel einen wärmeren Stall, weil sie noch sehr klein sind und leicht frieren. Ein Ferkel wiegt bei der Geburt nur ungefähr 1,5 kg. Deshalb sind in der Abferkelbucht Wärmelampen installiert unter denen die Ferkel schlafen. Die Bucht ist so gebaut, dass sich die Mutter nicht irrtümlich auf ihre Ferkel legen kann und sie erdrückt. Die Mama bringt nämlich stolze 180 bis 220 kg auf die Waage.

Abferkelbuchten: Die Buchten haben meistens drei Bereiche: In der Mitte ist der Liegebereich der Sau, in dem sie meist in einem Ferkelschutzkorb steht. Dieser verhindert, dass die Sau sich beim Hinlegen auf ihre Ferkel legt und diese tot drückt. Der Ferkelschutzkorb muss so beschaffen sein, dass die Sauen aufstehen, sich hinlegen und den Kopf und in Seitenlage die Gliedmaßen ausstrecken können. An einer Seite der Abferkelbucht ist das Ferkelnest, der Aufenthaltsbereich für die Ferkel mit Wärmestrahler, Futtertrog und Tränke. Auf der anderen Seite der Sau ist Platz, damit die Ferkel ungestört säugen können.

Seit 2012 arbeiten Bäuerinnen und Bauern gemeinsam mit Wissenschaftlern daran, Abferkelbuchten weiterzuentwickeln. Sauen sollen in den neuen Buchten mehr Bewegungsfreiheit haben und die Ferkel gleichzeitig vor dem Erdrücken geschützt werden.

Abferkelbuchten können mit Stroh eingestreut sein, aus Gründen der Hygiene und Arbeitersparnis werden sie heute aber meist ohne Einstreu betrieben. Sau und Ferkel stehen dann auf Spaltenboden. Das ist ein perforierter Boden, der Kot und Harn durchlässt und in einer unter dem Stall liegenden Güllegrube sammelt. Das Anbinden von Sauen ist bereits seit 2006 verboten.

Mit einem Alter von vier Wochen ziehen die Ferkel in Aufzuchtställe um. Sie wiegen nun ungefähr 8 kg. Dort bleiben sie gemeinsam mit anderen Ferkeln bis sie zirka 12 Wochen alt sind und ein Gewicht von 30 kg haben.

Die Sau kommt wieder zusammen mit den anderen Sauen in einen anderen Stall, bis sie wieder trächtig ist.

Künstliche Besamung

Früher ist der Bauer mit seiner Sau zu einem Eber gefahren und die Sau wurde dort vom Eber gedeckt. Heutzutage gibt es zu viele Sauen, es wäre viel zu teuer und zu umständlich, diese Tiere alle zusammenzubringen. Außerdem ist das Risiko sehr hoch, Krankheitserreger in den Stall einzuschleppen. Deshalb werden die Tiere heute künstlich besamt. Das heißt, dass die Sau das Sperma des Ebers in einer Tube erhält.

Der Anteil der künstlichen Schweinebesamung in Österreich liegt bei über 90 %. Meistens wird bei künstlichen Besamungen Sperma von einer Besamungsstation verwendet. Das sind Einrichtungen, in denen der Samen von besonders für die Zucht geeigneten Ebern gewonnen wird (Grafofer, 2007).



Schweinezucht in Österreich (AMA - Rassen / Genetik, o. J.)

Die Grundlage für eine hohe Fruchtbarkeit, eine gute Mastleistung und eine marktgerechte Fleischqualität liegt in den Erbanlagen der Schweine. Wie gut dieses Potenzial genutzt werden kann, hängt von der Fütterung und der Haltung der Schweine ab.

Um leistungsstarke und gesunde Tiere zu erhalten, ist es notwendig, geeignete Mutter- und Vätertiere auszusuchen. Ziel der Paarung ist, durch die Kombination von Tieren mit bestimmten Merkmalen die gewünschten Eigenschaften und die Leistung bei den Nachkommen zu verbessern.

Eine Besonderheit bei Schweinen ist die hohe Fruchtbarkeit. Kein Säugetier von ungefähr der gleichen Größe bringt pro Jahr so viele Jungen zur Welt wie das Schwein. Dadurch ist es Züchtern möglich, schnell auf die Wünsche der Konsumenten zu reagieren. Es müssen aber nicht nur die Wünsche der Konsumenten berücksichtigt werden, sondern auch jene der Mäster, Ferkelerzeuger und Verarbeiter.

Zuchtziele

Welche Merkmale sollen die Nachkommen aufweisen?

Es wünscht sich der...

- Verbraucher: viel mageres, saftiges Fleisch, das schmeckt.
- Mäster: hohe Tageszunahmen, gute Verwertung vom Futter, Widerstandsfähigkeit, Gesundheit
- Verarbeiter: hohen Anteil an Muskelfleisch, viele wertvolle Teilstücke (Kotelett, Filet, etc.) vom Schwein
- Ferkelerzeuger: fruchtbare und gesunde Tiere mit guten Muttereigenschaften

Die künstliche Besamung und Zuchtprogramme

(AMA - Rassen / Genetik, o. J.)

... sind aus der Schweinezucht nicht mehr weg zu denken. Die künstliche Besamung macht es möglich, dass züchterisch besonders wertvolle Vätertiere auf vielen Betrieben eingesetzt werden können. Damit dies gut funktioniert, gibt es Besamungsstationen, in denen die ausgewählten Eber gehalten werden. Dort wird das Sperma gewonnen, untersucht, aufbereitet und verpackt. Die Samenportionen werden dann von der Besamungsstation unter kontrollierten Temperaturen an Zuchtsauenhalter ausgeliefert.

ÖHYB – Zuchtprogramm

Um Erfolge in der Zucht von Schweinen zu erzielen, arbeiten österreichische Zuchtverbände intensiv zusammen. Als Basis für diese Zusammenarbeit gilt das „Österreichische Kreuzungszuchtprogramm (ÖHYB Programm)“.

Reinzucht und Kreuzungszucht:

Unter Reinzucht wird die Zucht innerhalb einer Rasse verstanden. Es wird also an der Ausprägung bestimmter positiver Merkmalen von Tieren einer Rasse gearbeitet.

In Österreich dienen die Rassen Edelschwein, Landrasse und Pietrain als Grundlage für die Kreuzungszucht. Jede der drei Rassen hat spezielle Eigenschaften: Edelschweine sind beispielsweise besonders fruchtbar, Landrasse-Schweine zeigen ein gutes Wachstum und Pietrain-Schweine bringen eine gute Fleischfülle mit sich. Werden Tiere der genannten Rassen miteinander gepaart, so werden die guten Eigenschaften in den Tieren der nächsten Generation vereint. Die Ferkel dieser Drei-Rassen-Kreuzung werden als Mastschweine gehalten. Diese haben die Eigenschaften, die sich Schweinemäster, Verarbeitungsbetriebe und Konsumenten wünschen.



Wissensfragen

- Beschreibe wie die Zucht von Tieren (Schweinen) funktioniert.
- Was ist eine Rotte? Was ist eine Bache?
- Welche Zuchtziele gibt es bei Schweinen?
- Von welchem Tier stammen unsere Hausschweine ab?



Action

Tierzüchter:

Zeichne 2 Tiere - Mutter und Vater - (es können auch Fantasie-Tiere sein) und wie die nächsten Generationen (die Kinder) aussehen könnten. Beschreibe die Zeichnung, beschreibe die Eigenschaften des Tieres und wie es lebt. Es darf gelacht werden!

Beispiel: Mein Tier ist eine Kreuzung aus Fisch und Elefant. Mit dem langen Rüssel kann es den Teich in dem es lebt gleich aussaugen....

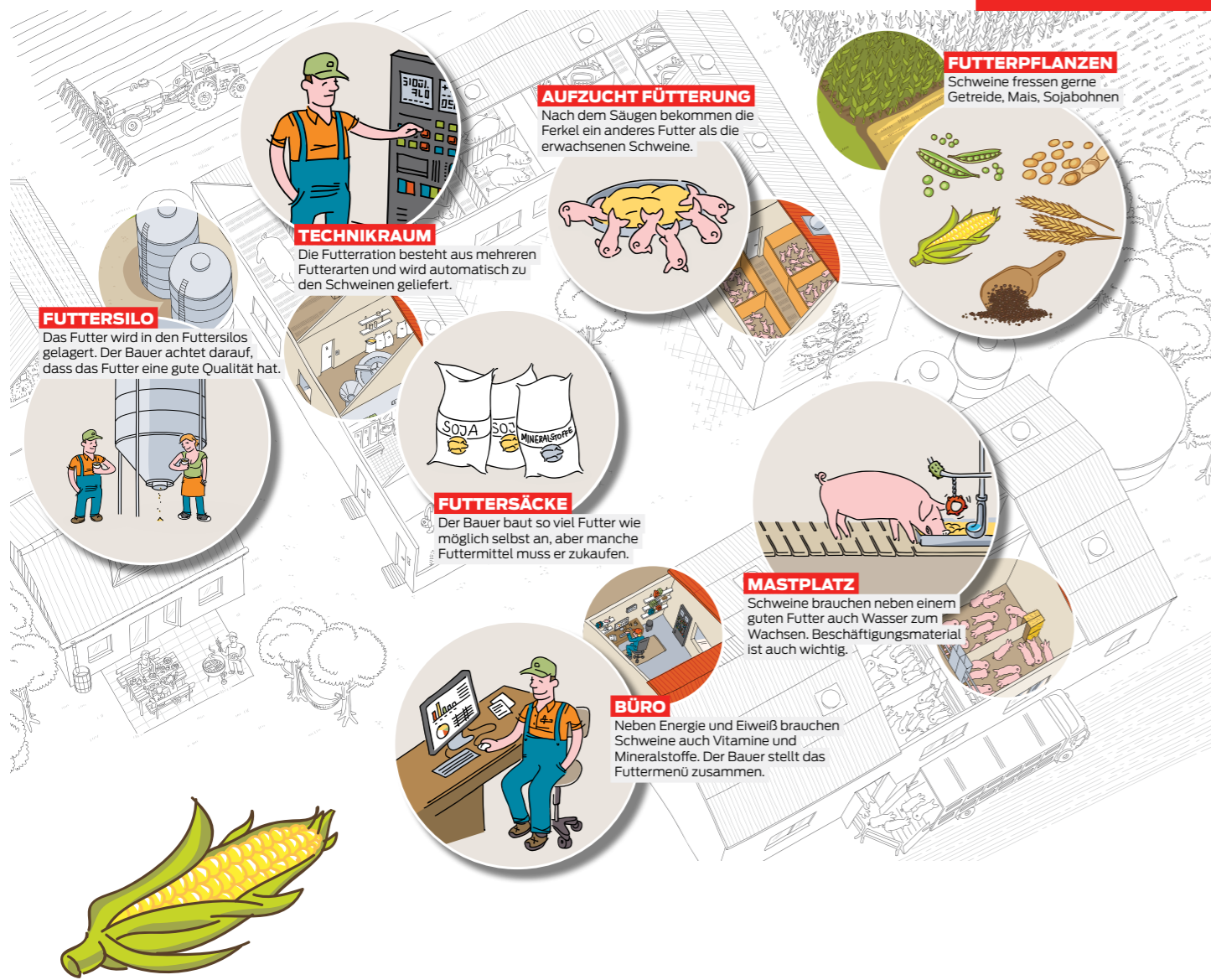
Hängt die Zeichnungen in der Klasse auf und wählt das Tier des Jahres aus der Galerie.

Für ältere Schüler kann man auch eine realitätsnähere Variante unter Berücksichtigung der Zuchtziele mit Schweinen wählen. Die Übung kann grafisch oder beschreibend (mündlich oder schriftlich) durchgeführt werden.

Fütterung

4.

SCHWEINE LEHRPFAD



Schweine fressen gerne Getreide- und Maiskörner, Sojabohnen, Erbsen, Ackerbohnen oder Futterrüben. Vieles davon produziert der Bauer oder die Bäuerin auf den eigenen Feldern.

Manche Nährstoffe, Vitamine und Mineralstoffe sind jedoch in dem hofeigenen Futter zu wenig enthalten und müssen deshalb zugekauft werden.

SCHWEINE WACHSEN SCHNELL

Mastschweine nehmen pro Tag ca. 700 bis 800 Gramm zu und werden ungefähr 4 Monate lang gemästet. Die Schweine brauchen ca. 3 kg Futter um ein kg Gewicht zuzunehmen.

FRAGE

Was ist im Futter enthalten, damit sich die Schweine gut entwickeln können?

4. Mast – Futter – Schweinefleisch

Lernergebnis: Die SchülerInnen verstehen die Abläufe der modernen Fleischproduktion und können die Verbindung zu den Bedürfnissen der Gesellschaft erkennen.

LERNZIEL

Die SchülerInnen können die Bedingungen der Haltung und der Schweinemast wiedergeben

Lehrinhalt

Nahrungsbedarf, Mastgewicht, Haltung, Bedürfnisse der Tiere, Verantwortung des Bauern, Kontrollgang

LERNZIEL

Die SchülerInnen können verschiedene Arten der Fütterung aufzählen und die Vor- und Nachteile benennen

Lehrinhalt

Futterarten, Fütterungsarten, Eigenfutter, Frischfutter

LERNZIEL

Die SchülerInnen können den Zusammenhang zwischen der Qualität von Schweinefleisch, der Haltung von Schweinen und der Qualität des Futters erkennen

Lehrinhalt

Marmorierung, Fettgehalt, Auswirkungen von Stress auf die Fleischqualität

Auf diesem Plakat finden sich folgende Elemente, die aus dem Übersichtsplakat hervorgehoben sind:

- Futtersilo
- Technikraum
- Futtersäcke
- Aufzucht fütterung
- Futterpflanzen am Feld
- Mastplatz
- Büro
- Schweine werden gemästet

Ferkel werden zu Mastschweinen und kommen in einen eigenen Stall, den sogenannten Maststall. Mastschweine werden in ähnlichen Ställen gehalten wie Zuchtschweine. Ein wichtiger Unterschied ist die Fütterung. Die Tiere bekommen nährstoffreiches Futter, das sehr viele Nährstoffe beinhaltet, damit sie gut wachsen können.

Ab einem Gewicht von etwa 25-30 kg werden die Mastferkel in Mastställen untergebracht. Dort bleiben sie, bis sie ihr Schlachtgewicht erreicht haben, das sind ungefähr 115-120 kg.

Mastschweine nehmen pro Tag ca. 700 bis 800 Gramm zu und werden ungefähr 4 Monate lang gemästet. Schweine brauchen zirka 2,5 - 3 kg Futter um ein Kilo zuzunehmen.

Was fressen Schweine?

In den ersten Wochen nach der Geburt ernähren sich die Ferkel von der Milch der Mutter-sau. Je mehr Milch das Ferkel direkt nach der Geburt aufnimmt, desto besser ist es vor Krankheitserregern geschützt. Nach einigen Wochen werden die Ferkel von Milch allein nicht mehr satt, dann bekommen sie zusätzliches Futter. An Tränken können die Ferkel jederzeit Wasser trinken.

Mit etwa vier Wochen werden die Ferkel von den Sauen getrennt. Dann erhalten sie Ferkelaufzuchtfutter, das aus Getreide und speziell aufbereiteten Eiweißfuttermitteln sowie Mineralstoffen besteht. Dieses Futter ist besonders gut verdaulich und schmackhaft. Damit wird den Ferkeln die Umstellung von Milch auf festes Futter erleichtert.

Die Futtertypen unterscheiden sich vor allem in ihrem Energie- und Eiweißgehalt. Eiweiß und Energie sind notwendig, damit die Schweine wachsen zu können. Mineralstoffe, Spurenelemente und Vitamine sind dafür ebenfalls wichtig. Schweine sind (wie wir Menschen) Allesfresser, das heißt sie können sich von tierischen und von pflanzlichen Futtermitteln ernähren. Wie wir Menschen (und im Gegensatz zur Kuh) haben Schweine nur einen Magen und einen sehr kurzen Verdauungstrakt mit einem geringen Fassungsvermögen. Deshalb brauchen Schweine ein gut verdauliches Futter mit einer hohen Nährstoffkonzentration.

Futtermittelverbrauch in der Schweinemast

Durch Züchtung und die Weiterentwicklung des Wissens um die Haltungs- und Fütterungsansprüche haben sich Leistungen und Nährstoffverbrauch von Schweinen in den letzten Jahrzehnten stark verändert: Während in den 50er Jahren fettreiche Schweine noch sehr gefragt war, haben sich die Ansprüche von Konsumenten von heute stark verändert. Schweine sollen mager mit viel Muskelfleisch sein. Hinzu kommt, dass das Futter von Schweinen heute sehr genau an den Nährstoffbedarf angepasst werden kann. Um 1950 benötigte man noch knapp 4 kg Futter für 1 kg Gewichtszuwachs, heute sind es nur noch 2,7 kg oder sogar noch weniger.



Schweinefutter

In der Mast sollen die Schweine ein gutes Wachstum zeigen und Muskelfleisch ansetzen. Deshalb müssen die Tiere optimal mit Nährstoffen versorgt werden. Abhängig vom Alter und Gewicht der Schweine ändert sich der Nährstoffbedarf: Zu Beginn wird vornehmlich Eiweiß (Muskelmasse) angesetzt. Sobald die Tiere etwa 70 kg wiegen, verringert sich das Muskelwachstum. Deshalb muss das Mastfutter zu Beginn der Mastperiode mehr Eiweiß (Protein) enthalten als zum Ende. Gleichzeitig wird der Anteil an Proteinen möglichst gering gehalten. Damit scheiden die Tiere weniger Stickstoff aus. Dies schont die Umwelt. Die benötigte Menge an lebenswichtigen Aminosäuren, die Bestandteile der Proteine, muss trotzdem gesichert sein. Deshalb wird heute in der Mast nicht mehr von Beginn bis Ende ein und dasselbe Futter, sondern je nach Wachstumsphase unterschiedliche Futter eingesetzt. Dies nennt man Phasenfütterung (Grafofer, 2007).



Was Schweine mögen

Schweine fressen gerne Getreide und Mais, aber auch andere Körnerfrüchte. Nicht umsonst sieht man im Spätsommer manchmal eingezäunte Maisfelder. Auch Wildschweine lieben Mais und können ganze Felder „umpflügen“, um an die schmackhaften Maiskörner zu kommen. Die Körnerfrüchte baut der Bauer/die Bäuerin meistens selbst an. Zusätzlich zu Getreide, Mais, Soja und anderen Körnerfuttermitteln brauchen Schweine auch Vitamine und Mineralstoffe. Diese können nicht selbst hergestellt werden. Sie werden deshalb zugekauft. Schweine sind neugierig und erkunden mit dem Rüssel ihre Umwelt. Sie wühlen gern und knabbern gerne auch an Stroh oder anderem Material. Für Bäuerinnen und Bauern ist es wichtig, dass die Tiere gutes Futter bekommen. Nur so bleiben die Schweine gesund und wachsen. Und nur gesunde Tiere können zur Schlachtung verkauft werden und liefern hochwertiges Fleisch.



Grundfutter und Kraftfutter:

Mais, Futterrüben und Getreide sind typische Futtermittel, die auf den hofeigenen Flächen angebaut werden. Diese werden an die Schweine verfüttert. Unverdauliches scheiden die Tiere wieder aus und diese Stoffe dienen wieder als Dünger für die oben genannten Pflanzen. Das Kraftfutter wird dazu gefüttert, damit das Schwein alle Nährstoffe bekommt, die es braucht. Das geschieht zum Beispiel mithilfe von Sojaschrot, Ackerbohnen und Erbsen oder Fischmehl.

Tiermehl: Schweine sind Allesfresser. In der Nutztierhaltung sind tierische Eiweißfuttermittel nur sehr begrenzt für Schweine zulässig. Dabei gibt es ein „Interspeziesverbot“: Es dürfen nur Produkte einer anderen Tierart eingesetzt werden. In der Schweinehaltung ist das z.B. Fischmehl. Kleine Mengen Fischmehl, ein Nebenprodukt der Speisefischerzeugung, werden an Schweine verfüttert. An Wiederkäuer als reine Pflanzenfresser dürfen seit dem Auftreten von BSE keine tierischen Eiweißprodukte mehr gefüttert werden.

! Silage: Silage nennt man auch Gärfutter oder Silofutter. Bei der Silagebereitung nutzt man natürlich vorkommende Mikroorganismen, um Futter vor Verderb zu schützen und längere Zeit lagern zu können. Das Futter, z.B. Mais wird dafür in Silos eingelagert, verdichtet und dicht verschlossen. Das gleiche Verfahren nutzt der Mensch schon lange zur Lagerung von Lebensmitteln, z. B. bei Sauerkraut.



Ein großer Teil des Futters, das Schweine fressen, wird auf den Ackerflächen der Betriebe selbst erzeugt. Sie werden deshalb wirtschaftseigene Futtermittel genannt. Das sind beispielsweise Getreide und Mais. Mit der eigenen Futtererzeugung wird der Nährstoffkreislauf am Betrieb zu einem großen Teil wieder geschlossen: Der Wirtschaftsdünger aus der Tierhaltung (Gülle, Mist) wird auf den eigenen Äckern als Nährstoff für die Futterpflanzen genützt. Der Kreislauf kann aber nie ganz geschlossen werden, da die Schweine für die Lebensmittelerzeugung den Betrieb verlassen und Betriebe bei einem Teil des Futters als Handelsfutter (Eiweißfuttermittel, Mineralstoffe und Vitamine) zukaufen.

Gutes Futter – Grundlage für gesunde Schweine



Wie erkenne ich gutes Fleisch? Ein gutes Stück Fleisch ist zart, hat ein wenig Fett, guten Geschmack und Geruch und eine feste Struktur. Ein bisschen Fett ist für den Geschmack wichtig: Fett, welches das Muskelfleisch fein durchzieht und „Marmorierung“ heißt, ist der wichtigste Geschmacksträger im Fleisch und macht es zart und saftig. Wichtig ist aber auch, dass das Fleisch einen hohen Nährwert hat und keine schädlichen Inhaltsstoffe enthält. Dafür sorgen zahlreiche Kontrollen bei Futtermitteln, im Stall, am Schlachthof und in der Verarbeitung.

Inhaltsstoffe von Schweinefutter

Damit der Bedarf der Tiere, z.B. für Wachstum von Ferkeln oder Mastschweinen oder die Milchbildung bei säugenden Sauen, gedeckt werden kann, ist es wichtig, dass die Grundbestandteile Energie, Eiweiß, Mineralstoffe und Vitamine im Futter auf den jeweiligen Bedarf abgestimmt sind.

Das Futter von Schweinen besteht in den meisten Betrieben zum großen Teil aus Mais und Getreide. Diese liefern vor allem Energie, aber auch Eiweiß. Bei der Eiweißversorgung kommt es nicht nur darauf an, dass es ausreichend zur Verfügung steht. Die Grundbausteine von Eiweiß, die Aminosäuren, als auch Mineralstoffe und Vitamine müssen ebenfalls im richtigen Verhältnis vorhanden sein. Daher wird das betriebseigene Futter mit Eiweißfuttermitteln, wie zum Beispiel Soja, und dem sogenannten Mineralfutter ergänzt. Im Mineralfutter sind neben Mineralstoffen, Vitaminen und Aminosäuren beispielsweise auch Enzyme und Probiotika enthalten. Enzyme erleichtern die Verdauung von sonst nur schwer verdaulichen Futterbestandteilen. Beispielsweise ermöglicht es das Enzym Phytase, dass Schweine den in Getreide und Mais gebundenen Phosphor besser verdauen können und so der Phosphorgehalt im Futter reduziert werden kann. Probiotika werden dem Mineralfutter beigemischt, damit die Tiere gesund bleiben. Probiotika sind Bakterien und Hefekulturen, die sich positiv auf die Darmflora der Schweine auswirken.

Wissensfragen



- Was fressen Schweine?
- Was bedeutet das Wort „Silage“?
- Welche Futtermittel bekommen Schweine?
- Welche Futtermittel baut der Landwirt selber an?
- Wieviel Gewicht nimmt ein Schwein am Tag zu?
- Was wiegt ein ausgewachsenes Mastschwein?
- Wieviel muss ein Schwein fressen, um einen Kilo zuzunehmen?

Action



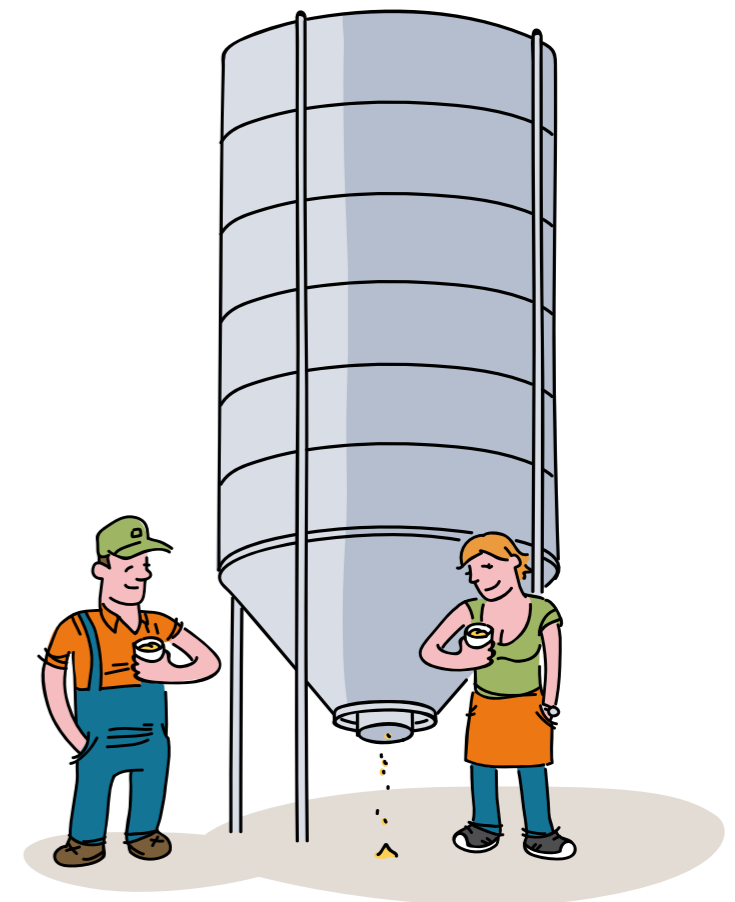
Futtersuche:

„Futter“ (z.B. mitgebrachter Mais, aber auch symbolisches Futter) wird im Klassenzimmer (alternativ im Freien) versteckt und dann von den Schülern/Schülerinnen in Gruppen oder einzeln gesucht. Als Variante auch als Wettbewerb (2 Gruppen verstecken jeweils gegenseitig „Futter“ und suchen es gleichzeitig)

Variante Kalt-Warm (im Turnsaal oder im Freien): Gruppe leitet ein Kind (Variante: mit verbundenen Augen) mit „kalt-kälter...!“ oder „warm- wärmer...!“ an.

Blindverkostung:

Verschiedene Lebensmittel werden mit verbundenen Augen verkostet und es muss erraten werden, worum es sich handelt (z.B., Haferflocken, Dosenmais, Früchte, Gemüsestücke,...).



Transport und Schlachtung

5.

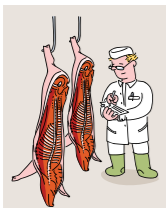
SCHWEINE LEHRPFAD



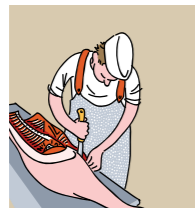
VERLADUNG
Schweine dürfen nur in einem speziellen Tiertransporter verladen werden, in dem sie genug Platz und Luft haben.

SCHLACHTHOF

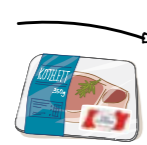
Der Tierarzt kontrolliert die Tiere beim Abladen. Die Tiere müssen respektvoll behandelt werden, sie dürfen nicht leiden und keine Schmerzen haben.



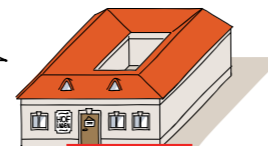
KLASSIFIZIERUNG
Die Qualität des Fleisches wird streng kontrolliert.



ZERLEGUNG UND VERPACKUNG
Das Fleisch wird in Teilstücke zerlegt und verpackt.



TRANSPORT



HOFLADEN
Manche Bauern schlachten und zerlegen die Tiere direkt am Hof und verkaufen das Fleisch dann. Dafür gibt es strenge Regeln.



VERKAUF
Schweinefleisch kann man direkt am Bauernhof, in einem Hofladen, beim Fleischer (Metzger) oder im Supermarkt kaufen.

5. Schlachtung – Tiertransport

Lernergebnis: Die SchülerInnen können den Zusammenhang zwischen Tierhaltung, Tiertransport, Schlachtung und dem Lebensmittel Fleisch bzw. Fleischkonsum wiedergeben und reflektieren.

LERNZIEL

Die SchülerInnen kennen die wichtigsten Bedingungen unter denen Tiere, insbesondere Schweine, transportiert werden dürfen

Lehrinhalt

Hauschlachtung - Schlachthöfe, Tiertransport

LERNZIEL

Die SchülerInnen verstehen, wie Schweine geschlachtet werden und können die Hintergründe der Schlachtungsart wiedergeben

Lehrinhalt

Schlachtvorgang, Betäubung, Ausbluten, Untersuchung, Zerteilung

Auf diesem Plakat finden sich folgende Elemente, die aus dem Übersichtsplakat hervorgehoben sind:

- Verladen von Mastschweinen auf einen Tiertransporter
- Schlachthof mit Klassifizierung sowie Zerlegung und Verpackung
- Transport
- Hofladen, Metzger und Supermarkt

Vom Tier zum Fleisch

Das Schlachten von Tieren ist sicher nicht jedermanns Sache. Oft wird verdrängt, dass das Fleisch am Teller einmal ein Tier war. Damit wir Schweinefleisch essen können, werden Schweine gehalten und geschlachtet. Dazu müssen sie vom Bauernhof zum Schlachthof transportiert werden. Jeder der gerne Schweinefleisch isst, soll daher Bescheid wissen, wie das Tier gehalten und gefüttert wird, wie der Transport zum Schlachthof vor sich geht und wie das Tier geschlachtet wird.



Wir können als Konsument dabei viel Einfluss ausüben. Jedes Mal, wenn wir Fleisch einkaufen, können wir uns die Frage stellen, wie viele Arbeitsschritte notwendig waren, bis wir das Fleisch in Händen halten und wie wichtig es uns ist, welche Qualität es hat und wie die Haltungsbedingungen für das Tier waren.



! Konsument: jemand, der etwas konsumiert, das bedeutet: jemand der etwas verbraucht.

Der Transport

Bevor die Tiere auf den Anhänger verladen werden, der sie zum Schlachthof bringt, entscheidet der Landwirt ob sie auch transportfähig sind. Nicht transportfähige Tiere (z.B. kranke Tiere, Tiere die offensichtlich Schmerzen haben, ...) dürfen nicht verladen und transportiert werden. Wenn sich der Bauer oder die Bäuerin nicht sicher ist, ob das Tier gesund ist, müssen sie einen Tierarzt fragen.



Tiere dürfen nur mit einem speziellen Tiertransporter befördert werden, in dem sie genug Platz und Luft haben. Der Fahrer muss besonders rücksichtsvoll und vorsichtig fahren, damit die Tiere sich nicht verletzen oder Stress bekommen. Es sollte auf jeden Fall den kürzesten Weg zum Schlachthof gewählt werden.

Das Transportmittel, mit dem die Tiere zum Schlachthof gebracht werden, muss folgende Punkte erfüllen: Im Transporter muss genug Platz für die Tiere sein. Er muss gut belüftet sein und es darf weder zu heiß noch zu kalt sein. Tiertransporter kann man an der Aufschrift „Lebende Tiere“ erkennen, damit die anderen Verkehrsteilnehmer auch darauf Rücksicht nehmen können. Wenn die Schweine am Schlachthof angekommen sind, kommen sie in den Wartestall. Da Schweine sehr gesellige Tiere sind, werden sie ruhig und in Gruppen hineingebracht. Im Wartestall können sich die Tiere vom Transport erholen. Dass die Tiere sich nicht fürchten und keinen Stress haben ist nicht nur fair gegenüber den Lebewesen, sondern auch wichtig für eine gute Fleischqualität.



Warum können die Tiere nicht am Bauernhof geschlachtet werden?

Betriebe, die Lebensmittel erzeugen, müssen heute umfangreiche Hygiene- und Qualitätssicherungsmaßnahmen einhalten. Dies gilt auch bei der Schlachtung von Tieren. Größeren Betrieben fällt es häufig leichter, diesen Anforderungen gerecht zu werden, vor allem, wenn bauliche Maßnahmen und Investitionen dafür notwendig sind. Daher werden die meisten Tiere in Schlachthöfen geschlachtet. Schlachthöfe schlachten viele Tiere und sind daher auch in der Lage, Supermärkte und fleischverarbeitenden Betrieben genau die Menge und Qualität zu liefern, die diese benötigen. Es gibt aber auch Bauernhöfe mit Direktvermarktung und eigenem Schlachtraum, die die strengen Anforderungen erfüllen und Fleisch direkt ab Hof verkaufen.



! Direktvermarktung: Wenn Bauern/Bäuerinnen ihre selbst hergestellten Produkte direkt auf ihrem Bauernhof verkaufen.

Direktvermarktung („Landwirtschaftliche Direktvermarktung“, 2015)

Landwirtschaftliche Direktvermarktung bezeichnet den direkten Verkauf von landwirtschaftlichen Produkten (v. a. Lebensmittel) vom Erzeuger an den Endverbraucher. Sie bietet damit insbesondere kleineren Betrieben die Möglichkeit, neue Absatzwege zu erschließen und damit den aus dem landwirtschaftlichen Strukturwandel hervorgehenden ökonomischen Zwängen zu begegnen.

Es gibt unterschiedliche Formen der landwirtschaftlichen Direktvermarktung:

- Ab-Hof-Verkauf durch einen Hofladen
- Wochen- / Bauernmarktbeschickung
- Abo-Kisten-Vermarktung und Haustür-Service
- Versandhandel
- diverse Formen der Kooperation zwischen mehreren Erzeugern
- Solidarische Landwirtschaft bzw. CSA (Community supported Agriculture) bei der sich Privatpersonen in verschiedenen Formen an der Landwirtschaft beteiligen können

Die Schlachtung

Schweine werden auf landwirtschaftlichen Betrieben gehalten, damit wir ihr Fleisch, z.B. als Schnitzel, Schweinsbraten, Schinken oder Wurst essen können. Dafür müssen Tiere getötet werden. Wenn Tiere für die Fleischerzeugung getötet werden, nennt man das Schlachtung. Bei der Schlachtung müssen die Tiere respektvoll behandelt werden, um Leiden und Schmerzen möglichst zu vermeiden.



! respektvoll: mit Aufmerksamkeit und seinen Wert schätzend.

Bevor die Tiere getötet werden, betäubt man sie, damit sie keine Schmerzen spüren. Das passiert meistens mit einem Gas – Kohlendioxid, das sie einatmen. Getötet werden die betäubten Tiere mit einem Stich in den Hals. Dadurch werden die vorderen Halsschlagadern durchtrennt. Tiere, die geschlachtet werden, sollen innerhalb kürzester Zeit möglichst viel Blut verlieren. Damit wird der Sauerstofftransport zum Gehirn unterbunden. Das Tier ist in wenigen Sekunden tot. Wichtig ist, dass dies schnell geschieht und das Tier vorher betäubt wurde. Für das Schlachten gibt es genaue Vorschriften, sowohl für den Schutz des Tieres vor Qualen und Schmerzen als auch für die Hygiene.



Auch die Verarbeitung des Fleisches ist genau geregelt. Alle Tiere werden vor und nach der Schlachtung von einem Tierarzt untersucht, ob sie gesund sind und ob ihr Fleisch als Lebensmittel geeignet ist.

Betäubung mit Strom oder Kohlendioxid

Das Tierschutzgesetz bestimmt, dass alle Wirbeltiere vor dem Schlachten betäubt werden um Leiden und Schmerzen zu verhindern. Das passiert bei der Schweineschlachtung hauptsächlich durch zwei Verfahren, meistens durch die Kohlendioxid-Betäubung und durch die Elektrobetäubung. Bei der Kohlendioxid-Betäubung werden die Tiere mit einem Lift in eine tiefe mit Kohlendioxid gefüllte Kammer gefahren und durch das Gas betäubt. Bei der Elektrobetäubung wird Strom durch das Gehirn geleitet, um die Tiere bewusstlos zu machen (siehe auch Tierschutz- Schlachtverordnung 2004).



Die geschlachteten Schweine werden aufgehängt. Das Blut wird in Behältern aufgefangen. Je vollständiger die Schweine entblutet sind, desto haltbarer ist später das Fleisch. Dann werden die Borsten entfernt, der Bauchraum aufgeschnitten und die inneren Organe entfernt. Zum Schluss wird das Fleisch fachgerecht geteilt. Manchmal wird es im Schlachthof oder aber in einem speziellen Betrieb in Stücke zerlegt und weiterverarbeitet oder verpackt.

Entborstung: Die Schlachtkörper werden in einem Brühkessel oder Brühltunnel gebrüht, damit sich die Borsten leichter entfernen lassen.

Wissensfragen

- Was heißt das Wort „Konsument“?
- Was muss ein Tiertransporter erfüllen, damit er Tiere transportieren darf?
- Wo kann man Schweinefleisch kaufen?
- Warum werden Schweine vor der Schlachtung betäubt?

Action

Roboter-Schweinchen*

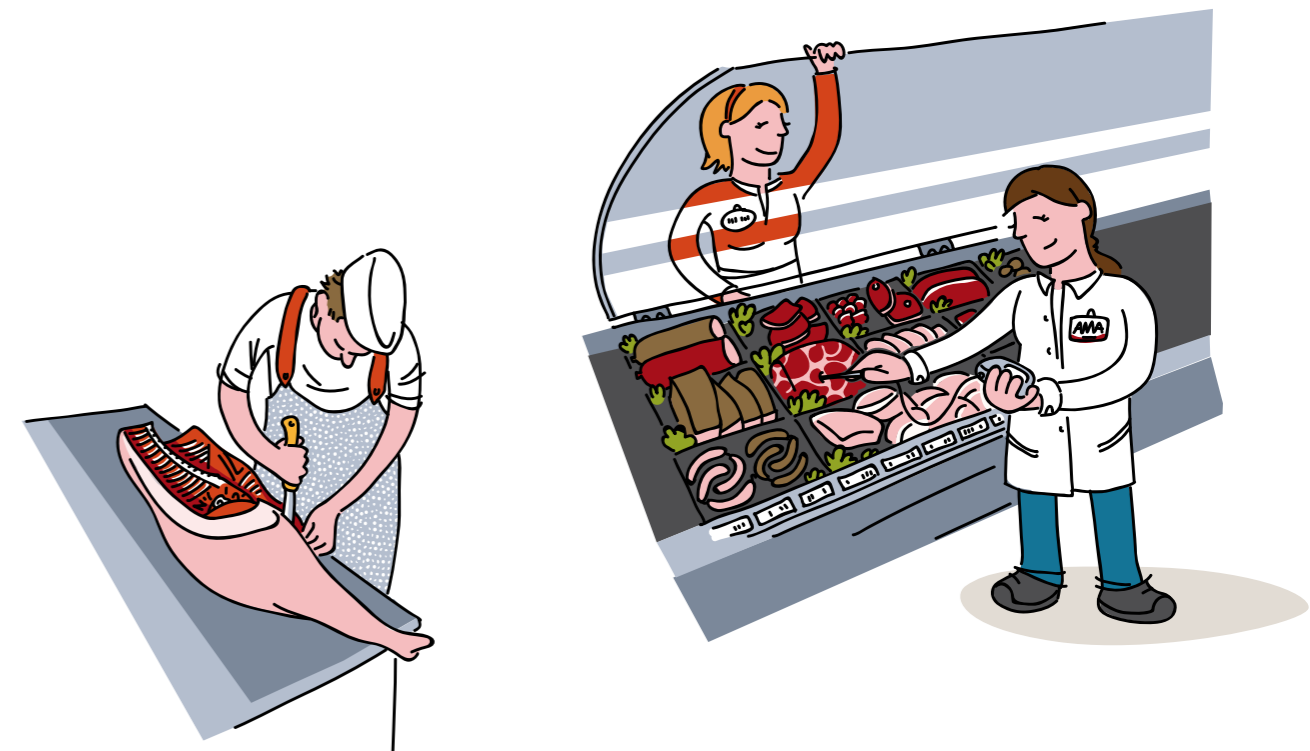
2-4 Schüler/Schülerinnen sind die Mechaniker/MechanikerInnen, alle anderen sind Roboterschweinchen. Diese Maschinen laufen immer geradeaus, und wenn sie wo anstehen und nicht mehr weiterkönnen, fangen sie zu piepsen an. Dadurch entstehen bald tumultartige Szenen und die Mechaniker/MechanikerInnen kommen beim „Befreien“ der Schweinchen ziemlich ins Schwitzen.

Variante für ältere Schüler/Schülerinnen: bei einem zweiten Durchgang den MechanikerInnen zuvor etwas Zeit geben, um sich eine Strategie der Kooperation zu überlegen. Dann wird's vermutlich bei gleicher Anzahl von Mechanikern/MechanikerInnen besser gelingen.

Silhouette legen (im Freien, Turnsaal oder Klassenzimmer)*

Eine Person legt sich auf den Boden, die Arme seitlich weggestreckt, die Beine leicht geöffnet. Alle anderen Mitspielenden wählen eine Sache, die reichlich vorhanden ist: Herbstlaub, Sand, Löwenzahnblüten, Schultensilien, Papier – je nachdem, was gerade im Überfluss vorhanden ist und ohne Schaden gesammelt werden kann. Danach tragen alle z.B. Sand zusammen und beginnen, damit die Umrisse der liegenden Person nachzuziehen. Eng am Körper des Liegenden soll der Sand dicht gestreut werden, je weiter weg vom Körper, umso lockerer, damit ein fließender Übergang zum umgebenden Untergrund entsteht. Am Ende hilft die Gruppe der liegenden Person vorsichtig aufzustehen; es bleibt ein „Negativ-Abdruck“ – der Umriss des Körpers ist deutlich zu sehen und verliert sich langsam in der Umgebung. Angesichts der kunstvollen Spur, die wir gemeinsam hinterlassen haben kann in der Runde darüber gesprochen werden, wie die TeilnehmerInnen den menschlichen Umgang mit Natur erleben: Welche Spuren hinterlassen wir kommenden Generationen?

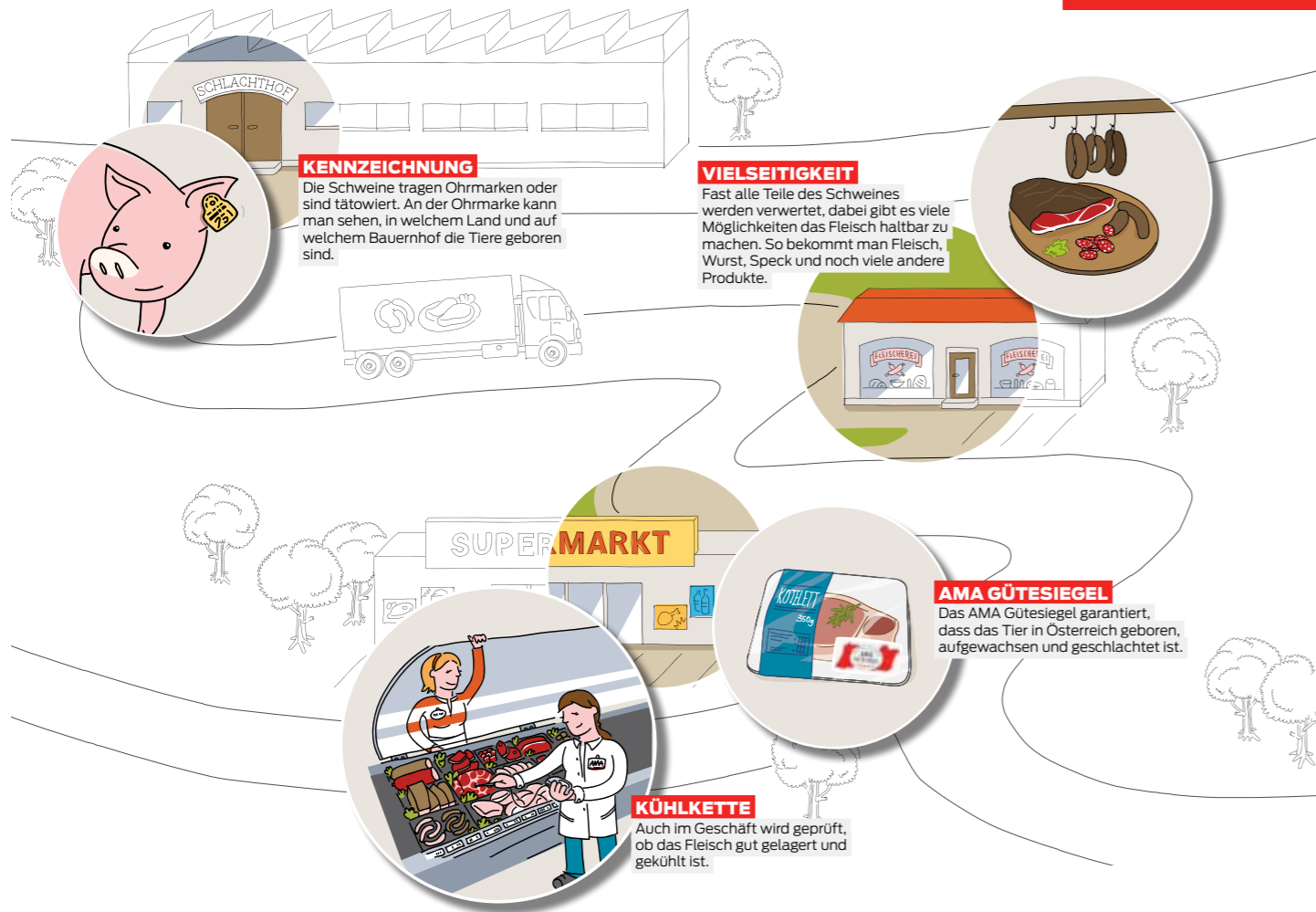
*adaptiert aus dem Skriptum:“ Handbuch Tiefenökologie von Andreas Schelakovsky 2015



Kontrolle und Fleischverarbeitung

6.

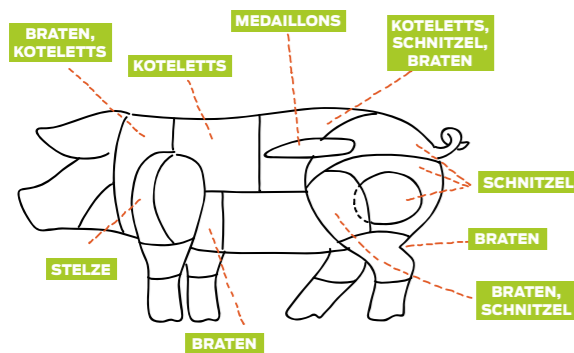
SCHWEINE
LEHRPFAD



TEILSTÜCKE

Die verschiedenen Arten Fleisch eignen sich für unterschiedliche Zubereitungsarten. Es kann nahezu jedes Körperteil verarbeitet werden. Manche sind in Österreich weniger beliebt, dafür aber in anderen Ländern eine Delikatesse.

Die verschiedenen Teilstücke werden für unterschiedliche Gerichte verwendet.



FRAGE

Warum soll Fleisch immer gekühlt aufbewahrt werden?

Kannst du einige Produkte nennen, die man aus Schweinefleisch herstellen kann ?

6a. Fleischverarbeitung und Kontrolle

Lernergebnis: Die SchülerInnen können einen Zusammenhang zwischen dem Lebensmittel Fleisch und dem Tier herstellen und erklären, wie dessen Qualität sichergestellt wird.

LERNZIEL

Die SchülerInnen kennen die wichtigsten Qualitätsmerkmale von Schweinefleisch, wissen wie Schweinefleisch transportiert und gelagert wird

Lehrinhalt

Fleischqualität, Muskel, Fett- und Knochenanteil, Arbeit des Fleischhauers/ Metzgers, Transport, Arten der Zubereitung, Arten des Haltbarmachens

LERNZIEL

Die SchülerInnen können formulieren, wie Qualität von Schweinefleisch geprüft und sichergestellt wird

Lehrinhalt

Fleisch- Qualitätsprüfung, Qualitätssiegel, Herkunft, Angaben auf der Verpackung

Auf diesem Plakat finden sich folgende Elemente, die aus dem Übersichtsplakat hervorgehoben sind:

- Schwein mit Ohrmarke
- Vielfältige Verarbeitungsmöglichkeiten
- Fleischtheke im Supermarkt
- Schweinefleisch mit AMA- Gütesiegel
- Teilstücke des Schweins mit Verwendung
- Wissensfrage

Woher kommt mein Fleisch?

Schweine müssen mit einer Ohrmarke oder einer Tätowierung vom Landwirt/der Landwirtin markiert werden. Sie dürfen nur auf den Schlachthof gebracht werden, wenn sie diese Kennzeichen tragen. Daran kann man erkennen, in welchem Land und auf welchem Betrieb ein Schwein geboren und gemästet wurde.

Schweinefleisch kann unverarbeitet weiterverkauft werden, andererseits gibt es viele Methoden, wie man Fleisch haltbar machen kann. Dazu zählen Trocknen, Räuchern, Pökeln (mit Salz einreiben) und die Wurstherstellung.

Was steht auf dem Etikett von verpacktem Schweinefleisch?

In Europa müssen alle Etiketten von verpacktem Fleisch gleich aussehen.

! Etikett: ein kleines, oft selbstklebendes Schild

Auf dem Etikett muss draufstehen, von welcher Tierart das Fleisch stammt (z.B. Schwein, Rind). Außerdem steht oft darauf, von welchem Teil des Tieres das Fleisch kommt, zum Beispiel Karee, Filet oder Stelze. Dazu muss auch noch darauf stehen, wie lange das Fleisch mindestens haltbar ist. Das bedeutet nicht, dass das Fleisch danach verdorben, also nicht mehr essbar ist.

Haltbarkeit von Lebensmitteln: Das Mindesthaltbarkeitsdatum beziehungsweise Verbrauchsdatum gibt den Zeitpunkt nach Tag/Monat/Jahr an, bis zu dem das Lebensmittel bei richtiger Lagerung und ungeöffneter Verpackung seine spezifischen Eigenschaften mindestens behält. Das Mindesthaltbarkeitsdatum ist kein Verfallsdatum, bei Ablauf des Datums ist das Lebensmittel also nicht automatisch verdorben. Sofern der Verkäufer sich davon überzeugt hat, dass das Lebensmittel noch einwandfrei ist, darf es noch weiter verkauft werden. Ist die Haltbarkeit eines Schweinefleischproduktes nur bei Einhaltung bestimmter Temperaturen oder sonstiger Lagerbedingungen zu gewährleisten, so müssen diese zusätzlich genannt werden. Beispiel: bei 2-4 °C mindestens haltbar bis ... Das Verbrauchsdatum verwendet man bei leicht verderblichen Lebensmitteln, wie Hackfleisch, mit der Formulierung: Zu verbrauchen bis ... und Hinweisen zur richtigen Lagerung. Ist dieses Datum verstrichen, dürfen die Lebensmittel im Gegensatz zu Fleisch mit abgelaufenem Mindesthaltbarkeitsdatum nicht mehr verkauft werden.

Fleisch mit Gütesiegel

! Gütesiegel: Ein Gütesiegel, auch Gütezeichen oder Qualitätssiegel ist ein besonderes Zeichen auf einem Produkt, das Hinweise darauf gibt, dass das Produkt eine besondere Qualität oder Beschaffenheit hat, aus einer bestimmten Region ist, oder besonders sicher oder umweltfreundlich ist.



Das AMA Gütesiegel

AMA steht für „AgrarMarkt Austria“. Die AMA ist eine Organisation, die im Auftrag des österreichischen Staates unter anderem auch die Qualität von Schweinefleisch überprüft. Mit dem AMA-Gütesiegel werden Produkte gekennzeichnet, die in Österreich erzeugt wurden und festgelegte Qualitätsanforderungen erfüllen. Produkte, die mit dem AMA-Gütesiegel ausgezeichnet sind, werden nach strengen Richtlinien erzeugt. Diese Richtlinien gehen über die gesetzlichen Mindeststandards hinaus. Wenn ein Fleisch ein AMA Gütesiegel trägt kannst du sicher sein, dass es aus Österreich stammt und eine gute Qualität hat.

AMA Marketing

Die AMA-Marketing hat einen gesetzlichen Auftrag: Information der Konsumenten sowie Förderung der Lebensmittelgüte. Sichtbare Zeichen dafür sind das AMA-Gütesiegel und das AMA-Biosiegel.

Als hundertprozentige Tochter der Marktordnungs- und Zahlstelle AgrarMarkt Austria ist die AMA-Marketing GesmbH mit einem gesetzlichen Auftrag ausgestattet. Dieser umfasst insbesondere die Qualitäts- und Absatzförderung sowie das Bereitstellen von Informationen über Nahrungsmittel und agrarische Erzeugnisse sowohl aus konventioneller als auch aus biologischer Landwirtschaft. Damit unterstützt sie die Vermarktung und erfüllt wesentliche Aufgaben in der Werte-Kommunikation in Richtung der Verbraucher.

Finanziert wird die AMA-Marketing GesmbH zum überwiegenden Teil durch verpflichtende AgrarMarketingbeiträge von Landwirten und Verarbeitern, durch Gebühren der Lizenznehmer und durch EU-Mittel zur Unterstützung ausgewählter Marketingmaßnahmen. Entsprechend den EU-rechtlichen Beschränkungen werden die Marketingmaßnahmen vor ihrer Durchführung von der EU geprüft (AMA-Info 2016).

Das AMA - Gütesiegel garantiert dem Konsumenten, dass das Produkt, das er kauft von einem heimischen Betrieb stammt und von österreichischen Betrieben verarbeitet wurde. Die Landwirte und Verarbeitungsbetriebe müssen viele Qualitätskriterien erfüllen und werden von anerkannten Prüfstellen kontrolliert.

Kriterien, die der Bauer/die Bäuerin unter anderem erfüllen muss:

- Herkunftskennzeichnung: Das Schwein wird in Österreich geboren, gefüttert und geschlachtet.
- Es wird großteils das hofeigene Futter eingesetzt. Es dürfen zwar Ergänzungsfuttermittel eingesetzt werden, damit die Tiere alle erforderlichen Nährstoffe erhalten, der Anteil an heimischen Futtermitteln darf aber 70 % nicht unterschreiten.
- Es dürfen dem gesunden Schwein keine Antibiotika und chemische Leistungsförderer gefüttert werden. Das gilt für alle Schweine in Österreich und der EU!
- Damit auch nach der Schlachtung eindeutig festgestellt werden kann, wo das Tier herkommt, wird es mit der Betriebsnummer und einem Symbol gekennzeichnet.
- Der Bauer/die Bäuerin muss Mitglied beim Tiergesundheitsdienst sein und einen Vertrag mit der AMA abschließen.
- Falls Tiere krank werden und behandelt werden müssen, ist die doppelte Wartezeit einzuhalten.

Kriterien die ein Schlachtbetrieb erfüllen muss:

- Nur richtig gekennzeichnete Tiere mit Papieren (Lieferschein) können zu einem Gütesiegelfleisch werden.
- Die Qualität des Fleisches ist von großer Bedeutung und wird beurteilt.
- Folgende Kriterien werden dabei berücksichtigt:
- Nach der Schlachtung und Erfüllung der oben genannten Kriterien, wird der Schlachtkörper viermal mit dem AMA - Gütesiegel versehen.

Viele weitere Informationen dazu finden sich auf der Homepage <http://amainfo.at/ama-zeichen/ama-guetesiegel/>.

Fleischqualität

Nach welchen Kriterien wird die Fleischqualität beurteilt?

- + pH - Wert des Fleisches (zu hoher pH - Wert deutet auf schlechte Qualität)
- + Klassifizierung: Durch die Ermittlung des Muskelfleischanteils erfolgt die Einteilung in Handelsklassen (S, E, U, R, O, P, Z – wobei S die beste Klasse ist)

Was kann der Konsument sehen?

Wichtige Qualitätsmerkmale für Fleisch sind Saffthaltevermögen, Reifung und Marmorierung. Tritt Saft aus dem Fleisch aus, deutet das auf niedrige Qualität hin. Marmoriertes Fleisch ist von feinen Fettäderchen durchzogen und dadurch zarter und saftiger als ganz mageres Fleisch. Reifedauer und Kühlung haben auch einen Einfluss auf die Zartheit des Fleisches. Beim Einkauf ist aber nicht zu erkennen, wie lange das Fleisch abgehängt ist, da kann nur der Metzger/Fleischer weiterhelfen.

Schweinefleischqualität:

Die Qualität wird aber auch durch das Tier selbst und dessen Behandlung beeinflusst. Stresssituationen, zum Beispiel beim Transport und vor der Schlachtung, spielen eine große Rolle. Die Schweine schütten dann mehr Enzyme und Stoffwechselprodukte aus, die zum so genannten PSE-Fleisch (pale, soft, exsudative = blass, weich, wässrig) führen können.

PSE-Fleisch lässt sich an folgenden Merkmalen erkennen:

- schlechtes Saffthaltevermögen, das heißt während der Kühlung, Lagerung und Zubereitung tritt Fleischsaft aus,
- blasses, wässrig erscheinendes Aussehen,
- weiche Konsistenz,
- verminderte Zartheit und Saftigkeit,
- wenig Fleischaroma.

Durch einen niedrigen pH-Wert zieht sich das Fleisch beim Braten zusammen und der Saft tritt aus. Dadurch wird es trocken und zäh.

DFD-Fleisch (dark, firm, dry = dunkel, fest, trocken): DFD ist eine Fachbezeichnung für „leimiges Fleisch“ mit einem pH-Wert von 6,4 bis 6,7. DFD-Fleisch ist dunkler als gewöhnliches Fleisch. Es hat zwar ein gutes Saffthaltevermögen, aber wenig Geschmack.

Hochwertiges Schweinefleisch ist hellrot und hat einen trockenen Anschnitt. („Fleisch < Lebensmittel von A-Z [was-wir-essen.de]“, o. J.)

Wie erkenne ich eine gute Fleischqualität?

Das Fleisch verliert beim Braten keinen Saft. Tritt Saft aus dem Fleisch aus, deutet das auf niedrige Qualität hin. Hochwertiges Fleisch ist „marmoriert“. Das bedeutet dass es von feinen Fettäderchen durchzogen ist und dadurch zarter und saftiger ist als ganz mageres Fleisch. Wichtig ist, dass Fleisch immer gekühlt transportiert und gelagert wird. Durch Wärme können sich Keime gut vermehren und das Fleisch verdirbt schneller.

Wo überall Schwein drinnen ist

Fast alles vom Schwein ist essbar (ca. 80 %), manche Teile sind bei uns nicht so beliebt, wie zum Beispiel der Kopf, die Ringelschwänze oder die Pfoten. In anderen Ländern gelten sie als Delikatesse.

! Delikatesse: das Wort kommt aus dem Französischen und bedeutet fein, zart und heikel. Unter Delikatessen versteht man eine besonders gut schmeckende und ausgesuchte Speise, die oft sehr selten und deshalb besonders teuer ist.



Von Schweinen stammt nicht nur das Fleisch für Schnitzel, Braten oder Faschiertes. Alle Teile von geschlachteten Schweinen finden Verwendung. Aus Blut macht man eine Blutwurst, genannt „Blunzn“, aus dem Bauchspeck kann man Schmalz und Grammeln herstellen. Der Sauschädel wird traditionell zu Silvester gegessen und soll Glück bringen. Aus den für den Menschen nicht essbaren Teilen macht man auch Futtermittel für Haustiere, aus der Haut Lederwaren wie Gürtel, Taschen oder Schuhe, oder auch Kleidungsstücke wie Lederjacken. Auch Möbel werden mit Leder überzogen. Die Borsten kann man für Pinsel und Bürsten verwenden. Fette findet man auch in Kosmetika. Die Exkremete (der Kot und der Urin) dienen als Dünger. Die Klauen und Knochen enthalten Stoffe die man zur Herstellung von Leim, Gelatine und Gartendünger verwenden kann. Die Galle findet Verwendung bei der Textilfärbung. Das Schwein ist dem Menschen so ähnlich, dass es immer wieder in der medizinischen Forschung verwendet wird um es zu studieren, oder Bestandteile wie die Hormondrüsen in Medikamenten zu verwenden.



Wissensfragen

- Was ist ein Gütesiegel?
- Nenne Produkte, die Schweinefleisch enthalten.
- Was bedeutet das Mindesthaltbarkeitsdatum?
- Wie erkenne ich gute Fleischqualität?
- Warum muss man Fleisch gekühlt lagern und transportieren?
- Welche nicht essbaren Produkte enthalten Bestandteile vom Schwein?
- Wer ist die AMA- Marketing und was tut sie?



Action

Schweineworträtsel:*

Die Schüler/SchülerInnen suchen in Kleingruppen Gegenstände (Schulsachen, Dinge aus dem Klassenraum) und legen Wörter, die die anderen Teilnehmer/TeilnehmerInnen erraten (=lesen) sollen (Variante für junge Schüler/Schülerinnen: Das Wort kann durch die Spielleitung auch der legenden Gruppe vorgegeben werden). Beispiel Mathebuch = Buchstabe M. Joker - falls ein Buchstabe nicht zu finden ist - sind erlaubt. Für dieses Spiel ist keinerlei Vorbereitung notwendig, auch in der Klasse (Schultasche ausräumen, es ist sicher ein Wort versteckt). Fortgeschrittene schreiben Sätze oder legen ein Scrabble!

*adaptiert aus der Methodensammlung von Andreas Schelakovsky 2015

6b. Teilstücke des Schweines und deren Verwendung

Lernergebnis: Die SchülerInnen können einen Zusammenhang zwischen den Teilen eines Schweines und deren Verwendungszweck erkennen und zuordnen

LERNZIEL

Die SchülerInnen kennen die wichtigsten Teilstücke vom Schwein und haben eine Vorstellung über ihren Einsatz und Verarbeitung als Nahrungsmittel

Lehrinhalt

Teilstücke des Schweines und deren Bezeichnungen, Zubereitungsarten

LERNZIEL

Die SchülerInnenInnen können, abgesehen von Nahrungsmitteln, noch andere Verwendungs- und Einsatzgebiete für Schweine nennen.

Lehrinhalt

industrielle Verwertung von Schweinen

Wie bereitet man Fleisch zu?

Rohes Fleisch verdirbt besonders leicht. Deshalb sollte man es immer gekühlt und zugedeckt lagern. Keime vermehren sich auf Fleisch sehr gut. Besonders schnell geht das in einer warmen Umgebung. Das Fleisch verdirbt. Das merkt man daran, dass sich Farbe und Konsistenz verändern.

Bei der Verarbeitung von Fleisch muss man, wie auch bei anderen Lebensmitteln, auf Hygiene achten: Nach der Zubereitung von Fleisch sollte man die verwendeten Küchengeräte gründlich mit heißem Wasser und Spülmittel reinigen. Rohes Fleisch sollte nicht mit Lebensmitteln in Berührung kommen, die anschließend nicht mehr erhitzt werden können, wie zum Beispiel Salate, Obst oder Joghurt. Zwischendurch soll man sich auch immer wieder die Hände waschen. Fleisch soll man so zubereiten, dass auch im Innern 70 bis 80 Grad erreicht werden. Diese Temperatur reicht aus, um die hitzeempfindlichen Mikroorganismen abzutöten.

Zubereitungsarten von Schweinefleisch

Schweinefleisch wird fast überall auf der Welt gegessen. Vielleicht habt ihr im Chinarestaurant schon mal Schweinefleisch süß-sauer probiert? Auch Schnitzel, Grillkotelet und das Schmalz auf dem Schmalzbrot kommen vom Schwein. In manchen Ländern, z.B. im Nahen Osten, steht Schweinefleisch traditionell nicht auf dem Speiseplan. In manchen Religionen (Judentum, Islam) wird ebenfalls kein Schweinefleisch gegessen.

Je nach Gewürz, Beilage und Zubereitungsart schmeckt das Fleisch-Gericht ganz anders. Probiere es selbst mal aus:

Braten

Filet, Kotelett und Schnitzel werden vor allem in der Pfanne gebraten. Der Schweinebraten kommt aus dem Backrohr oder Ofen. Der Schweinsbraten wird mit der Haut zubereitet. Um eine knusprige Kruste zu erhalten, werden vor dem Braten mit einem scharfen Messer kleine Quadrate in die Haut geritzt. Man kann Schinken auch in Blätterteig oder Brotteig eingeschlagen und im Backrohr braten.

Braten in der Pfanne

Zum schnellen Braten in der Pfanne eignen sich besonders dünn geschnittene Koteletts (ohne Knochen), Filets sowie Scheiben von der Schweinsnuss. Fleischstücke nicht mit einer Gabel anstecken, sondern mit einem Bratspatel oder einer Grillzange wenden. Durch das Anstecken verliert das Fleisch an Saft und wird trocken und zäh. (Lebensmitteluntersuchungsanstalt der Stadt Wien (MA 38), o. J.)



Grillen

Im Sommer besonders beliebt ist das Grillen. Bratwürstel, Käsekraier und Grillkotelet werden gerne gegessen.



Haltbar machen von Schweinefleisch

Einfrieren

Frisches Schweinefleisch sollte man sehr schnell einfrieren. Je frischer das Fleisch ist, desto besser eignet es sich zum Einfrieren. Schweinefleisch muss nach spätestens einer Woche eingefroren werden.

Am besten wäscht man das Fleisch gut mit Salzwasser ab und trocknet es nachher mit Küchenpapier ab. Das macht Fleisch haltbarer, weil es die Bildung von Keimen verzögert. Danach packt man es entweder in Frischhaltefolie, spezielle Gefrierbeutel oder frosttaugliche Plastikbehälter. Das Fleisch sollte luftdicht verpackt sein. Zubereitete Speisen mit Schweinefleisch müssen von Knochen befreit sein. Sonst besteht die Gefahr, dass diese während des Einfrierens splintern und kleine Splitter im Fleisch stecken bleiben, die man dann beim Essen nicht sieht. Es gilt: so schnell wie möglich einfrieren, so langsam wie möglich auftauen.

Pökeln oder Suren

Wenn man Fleisch in Salzlake einlegt, wird es besonders zart. Pökeln ist auch eine alte Form der Haltbarmachung. Seefahrer, die oft monatelang mit Schiffen auf dem Meer unterwegs waren, nahmen Fleisch stark gesalzen in verschlossenen Fässern als Proviant mit. Heute freuen wir uns über ein Surschnitzel mit Kartoffelsalat.

Räuchern

Während des Räucherns wird dem Fleisch, Schinken, oder mit Salz und durch Trocknung im Rauch Wasser entzogen. Dadurch wird das Fleisch haltbar gemacht. (Lebensmitteluntersuchungsanstalt der Stadt Wien (MA 38), o. J.)



Verwendung der Teilstücke des Schweins

Schweinefleisch ist in der Küche vielseitig verwendbar. Es kann nahezu jeder Körperteil verarbeitet werden. Manche Teile sind in Österreich heutzutage weniger beliebt. Aber in anderen Ländern eine Delikatesse. Früher wurden auch bei uns nahezu alle Teile des Schweins gegessen. Heute ist kaum jemand noch Schweinsbacken.

1. Kopf

Der Kopf wird als „Sauschädel“ traditionell zu Silvester gegessen und soll Glück bringen. Schweinsbacken sowie Schweinsohren werden als beliebte Delikatesse verkauft.

2. Rücken

Vom Rücken kommt das Filet, auch Lungenbraten genannt. Das ist ein besonders zartes und saftiges Fleisch. Das Karree stammt ebenfalls aus dem Rücken des Schweins. Daraus werden Schnitzel und Kotelett gemacht.

3. Nacken

Der Nacken, genannt Schopf, ist besonders saftig, da er mit Fett durchwachsen ist. Als Schopfbraten eignet sich das Fleisch gut zum Braten oder auch zum Grillen.

4. Schulter

Die Schulter wird vor allem als Gulaschfleisch, für Schweinsbraten oder Rollbraten verwendet. Die angrenzende vordere Stelze wird meist gesurt und gebraten.

5. Schlögel

Der Schlögel ist der hintere Teil des Schweins. Er wird vor allem als Schnitzfleisch, Braten, Carpaccio oder Fonduefleisch zubereitet. Die angrenzende hintere Stelze wird klassisch als knusprige Schweinsstelze serviert.

6. Bauch

Der Bauch ist besonders fettreich und wird als Kümmelbraten oder als Bauchspeck geschätzt. Die Brustrippen werden vor allem als Spareribs serviert.

Verarbeitung zu Wurst Blunzen und Grammeln

Aus Schweinefleisch wird oft auch Wurst gemacht. Es gibt sehr viele verschiedenen Sorten. Die Bekannteste ist die Extra Wurst. Aber auch Speck und Schinken kommen vom Schwein. Der Speck stammt aus dem Rücken oder Bauch des Schweins. Der Rücken liefert fetteren Speck. Der Bauch ist mit Muskelfleisch durchwachsen. Speck gibt es roh, gepökelt, geräuchert oder getrocknet. Der Schinken stammt vor allem aus der Keule. Es wird zwischen Kochschinken und Rohschinken unterschieden. Kochschinken wird zuerst gepökelt und dann gekocht (manchmal sogar noch kurz geräuchert) und ist nur für kurze Zeit haltbar. Rohschinken wird eingesalzen und anschließend geräuchert oder luftgetrocknet. Aus dem Bauchspeck kann man Schmalz und Grammeln herstellen.

In früheren Zeiten...

Schon sehr früh hat man das Schwein hoch geschätzt. Deshalb wurde es oft Opfertier für Götter benutzt. Als man noch keine Maschinen dafür hatte, dienten Schweine zum Eintreten der Getreidesaat und als Jagdgehilfen an Stelle von Hunden. Die Eberzähne (Hauer) wurden früher als Messerklingen, Schmuck, zur Panzerung oder als Zahlungsmittel genutzt. Bis in unsere Zeit werden Schweine dank ihres hervorragenden Geruchssinns zur Trüffelsuche und zum Auffinden von Drogen oder Sprengstoff benutzt. Aufgrund seiner guten Lernfähigkeit hielt das Schwein auch in Zirkus- und Varieté-Vorstellungen Einzug (Dannenberg, 1990).

Wissensfragen

- Wie soll Schweinefleisch gelagert werden und warum?
- Wie kann man Schweinefleisch haltbar machen?
- Welche Zubereitungsarten kennst du?
- Aus welchem Teil des Schweines besteht der Schinken? Speck? Grammeln? Schnitzel?
- Wobei können uns Schweine helfen?

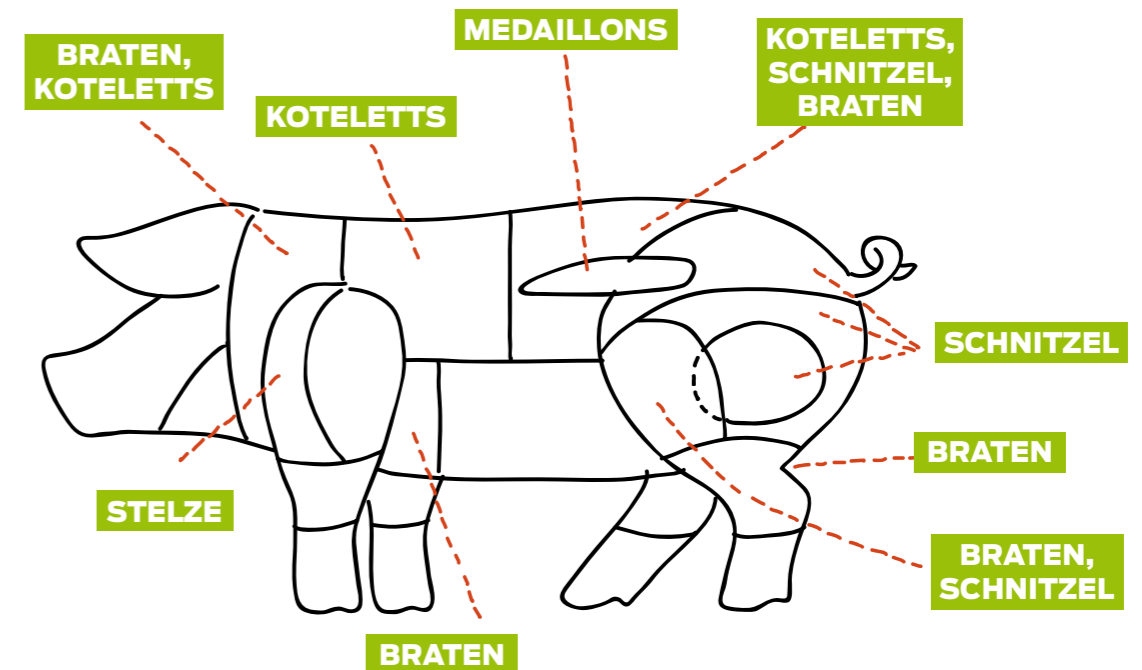
Action

Wort an Wort

Jemand beginnt mit einem zusammengesetzten Hauptwort wie zum Beispiel "Schinkenspeck", der nächste in der Runde muss nun mit dem zweiten Teil des Wortes ein neues Wort beginnen. Das zweite Wort könnte dementsprechend "Speckbrot" sein. Dann könnte "Brotkruste" folgen und so weiter. Das Spiel geht so lange weiter, bis keiner mehr ein Wort weiß. Einsagen ist in diesem Fall auch erlaubt. Die Worte sollen sich – je nach Alterstufe – mehr oder weniger um das Thema Schweinefleisch und Zubereitung drehen.

Das A bis Z-Spiel

Die Schüler einigen sich zu Beginn auf ein Thema beziehungsweise eine Kategorie wie zum Beispiel "Zubereitungsarten" oder "Festmahl". Anschließend beginnt ein Schüler mit dem Buchstaben A, nennt also „Aufkochen“ als Zubereitungsart oder „Anstoßen“ zum Thema Festmahl. Der nächste macht mit dem B weiter. Es kann bis zum Z durchgespielt werden, wobei schwere Buchstaben, wie X, Q oder Y weggelassen werden können.



Ernährung

7.

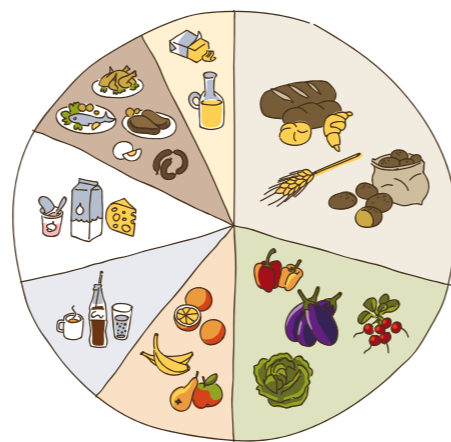
SCHWEINE LEHRPFAD



DER NAHRUNGSMITTELKREIS

Unsere Nahrungsmittel enthalten Kohlenhydrate, Eiweiß (Proteine) und Fett. Außerdem sind auch von Vitamine und Mineralstoffe drinnen, die unser Körper in kleineren Mengen braucht. Auch Ballaststoffe und Wasser gehören dazu. Diese Bausteine nennt man Nährstoffe.

Damit wir uns gesund ernähren, müssen wir alle Nährstoffe mit dem täglichen Essen und Trinken aufnehmen. Da nicht alle Speisen alle Nährstoffe enthalten, müssen wir uns abwechslungsreich ernähren.



FRAGE

Was gehört zu einer abwechslungsreichen Ernährung?

7. Ausgewogene Ernährung

Lernergebnis: die SchülerInnen kennen die Grundlagen einer ausgewogenen Ernährung. Sie können die Bedeutung des Schweins in verschiedenen Kulturen und Religionen einordnen.

LERNZIEL

Die SchülerInnen sind in der Lage, ausgewogene Ernährung zu erläutern und den Ernährungskreis zu erklären, sowie Gerichte mit Schweinefleisch in diesen einzuordnen.

Lehrinhalt

Ernährungspyramide, Grundbausteine der Ernährung: Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate, Vitamine, Spurenelemente, Zusammensetzung von Schweinefleisch, Bedeutung von Beilagen

LERNZIEL

Die SchülerInnen verstehen die Bedeutung von Schweinefleisch im religiösen Zusammenhang und können Fakten um den Schweinefleischkonsum wiedergeben.

Lehrinhalt

Schweinefleisch in den Religionen, Schweinefleischverbot im Alten Testament, Judentum, Islam, Bedeutung des Schächtens

Auf diesem Plakat finden sich folgende Elemente, die aus dem Übersichtsplakat hervorgehoben sind:

- Essgewohnheiten
- Zubereitungsarten
- Lagerung
- Nahrungsmittelkreis
- Wissensfrage
- Was wir essen

Was wir essen

Wozu essen wir überhaupt? Wir essen nicht nur weil es Spaß macht, oder weil es gut schmeckt. Essen ist auch keine Beschäftigung wenn uns langweilig ist. Wir essen, weil der Körper Nahrung und Nährstoffe braucht, um zu funktionieren. Natürlich soll essen auch Spaß machen und vor allem schmecken. Es soll gleichzeitig auch die Stoffe beinhalten, die wir brauchen um gesund und aktiv zu sein.

Warum schmeckt uns Fast Food so gut?

! Fast Food: Der Begriff Fast Food ist Englisch und bedeutet so viel wie „schnelle Nahrung“ oder Schnellimbiss. Fast Food sind schon im Vorhinein zubereitete Speisen, die so produziert werden, dass man sie schnell und unterwegs, oft auch im Gehen essen kann. Dabei ist es weniger wichtig, dass sie gesund sind, sondern dass sie praktisch und einfach zu essen sind und gut schmecken. Fast Food schmeckt uns deshalb so gut, weil es häufig sehr viel Zucker, Salz und Fett enthält. Alle drei sind sogenannte Geschmacksträger. Das bedeutet, wenn man etwas sehr Salziges, Süßes oder Fettiges isst, schmeckt es intensiver.

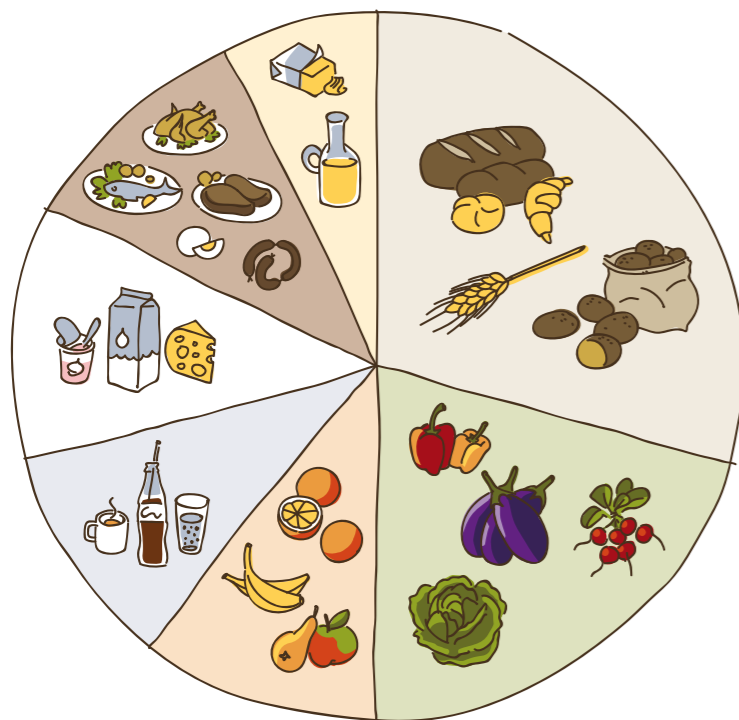
Auch Fett, Zucker und Salz braucht der Körper um zu funktionieren. Leider essen wir aber häufig zu viel davon.

Was ist in unserem Essen drinnen?

Unsere Nahrungsmittel enthalten Kohlenhydrate, Eiweiß (Proteine) und Fett. Außerdem sind auch Vitamine und Mineralstoffe enthalten, die unser Körper in kleineren Mengen braucht. Auch Ballaststoffe und Wasser gehören dazu. Diese Bausteine nennt man Nährstoffe.

! Nahrungsmittel: bestehen aus verschiedenen pflanzlichen und tierischen Stoffen, die wir essen. Unser Körper benötigt sie, deshalb sind sie wichtig für unser Leben. Ohne Nahrungsmittel verhungern wir.

Damit wir uns gesund ernähren, müssen wir alle Nährstoffe mit dem täglichen Essen und Trinken aufnehmen. Da nicht alle Speisen alle Nährstoffe enthalten, müssen wir verschiedene Nahrungsmittel essen, das nennt man „sich ausgewogen ernähren“. Manche Speisen nennt man auch „Genussmittel“. Sie heißen deshalb so, weil wir sie nicht auf Grund ihres Nährwertes, sondern vor allem wegen ihres Geschmacks oder einer anregenden Wirkung zu uns nehmen. Dazu gehören z.B. Schokolade oder Kaffee.



Was braucht dein Körper?

Kohlenhydrate: Kohlenhydrate, vor allem Stärke, sind in Nudeln, Brot, Reis, Kartoffeln und Getreideprodukten enthalten. Während der Verdauung werden Kohlenhydrate in ihre Grundbausteine zerlegt und in Glukose umgewandelt. Glukose ist ein wichtiger Energielieferant für unseren Körper. Kohlenhydrate sollten den Großteil der Ernährung ausmachen, da der Körper wichtige Energie zum täglichen Leben, Sport und auch zum Denken und Lernen braucht!

Fett: Pflanzenöl, Milchprodukte, Fleisch, Samen, Nüsse und Margarine enthalten Fette. Aber auch in den meisten anderen Lebensmitteln ist Fett vorhanden. Fette sind wie Kohlenhydrate Speicherstoffe, sowohl in Pflanzen als auch bei Tieren. Sie werden in der Verdauung bis zu den Fettsäuren abgebaut. Fettsäuren liefern Energie und werden für den Aufbau der Zellwände benötigt. Ein Teil der Fettsäuren landet als Körperfett unter der Haut: Es isoliert den Körper und schützt ihn vor Kälte. Fette verstärken auch den reinen Geschmack unseres Essens.

Eiweiß: Eiweiß ist beispielsweise Fisch, Fleisch, Geflügel und Bohnen reichlich enthalten. Die Verdauung zerlegt es bis in die kleinsten Teile (Aminosäuren). Aus den Aminosäuren stellen die Zellen dann körpereigene Eiweiße her, die als Baustoff für den Körper gebraucht werden.

Ballaststoffe: Ballaststoffe sind in pflanzlichen Lebensmitteln wie Gemüse und Obst enthalten. Sie werden nur teilweise verdaut, regen aber die Muskulatur des Darmes an. Das ist wichtig, damit der Darm beweglich bleibt, die Nahrung besser verdauen kann und Unverdauliches schnell abtransportiert wird.

Vitamine und Mineralstoffe: Frisches Obst und Gemüse, Fisch, Fleisch, Milch und Eier liefern Vitamine. Vitamine sind für viele Stoffwechselfvorgänge notwendig. Unser Körper kann sie nicht selbst produzieren, daher müssen sie über die Nahrung aufgenommen werden. Mineralstoffe sind in Gemüse, Milchprodukten, Fleisch und Fisch enthalten. Besonders wichtige Mineralstoffe sind Eisen für das Blut und Kalzium für die Knochen.

Wasser: Unser Körper besteht zu fast 70 Prozent aus Wasser. Blut und Lymphe enthalten besonders viel Wasser, die Zähne sehr wenig. Der Körper nimmt Wasser nicht nur über Getränke, sondern über jede saftige Nahrung auf. Daher ist es wichtig, ausreichend zu trinken (aus: „Rund um die Welt!!! - Kinder - Panfu - Blog“, o. J.).

Was steckt in Schweinefleisch?



Fleisch schmeckt nicht nur gut, es hat auch viele lebensnotwendige Inhaltsstoffe. Mageres Fleisch besteht zu zirka 21 % aus Eiweiß und 2 % Fett. 75 % sind Wasser. Außerdem sind Mineralstoffe und Vitamine enthalten.



Fleisch ist ein bedeutender Eiweißlieferant. Das tierische Protein ist für den Menschen besser verwertbar als das pflanzliche Eiweiß, da es in seinem Aufbau dem Eiweiß des menschlichen Körpers ähnlicher ist.

Hauptmineralstoff ist das Eisen. Kein Lebensmittel ist besser geeignet, um den Eisenbedarf zu decken. Fleisch enthält nicht nur relativ viel von diesem Mineralstoff. Eisen in tierischen Produkten kann vom Menschen besonders gut aufgenommen und genutzt werden.

Fleisch enthält auch lebensnotwendige Vitamine, vor allem B-Vitamine. Für diese Vitamingruppe sind tierische Lebensmittel wie Milchprodukte und Fleisch unsere wichtigste Versorgungsquelle. Für Vitamin B12 gibt es kaum eine andere natürliche Quelle, mit der wir unseren Bedarf decken können. Mit 100 g Fleisch deckt man ca. 25 % des täglichen Bedarfs ab. Vitamin B1 ist besonders in Schweinefleisch zu finden und deckt pro 100 g ca. 50 % des Bedarfs.

Inhaltsstoffe Schweinefleisch

Teilstück (100g)	Kalorien (kcal)	Wasser (g)	Protein (g)	Fett (g)	Cholesterin (mg)
Filet	104	77,5	21,5	2,0	55
Schnitzelfleisch	106	74,9	22,2	1,9	49
Kotelett	150	66,9	20,3	5,2	60
Stelze	186	72	19,0	12,2	70
Bauch	261	53,3	17,8	21,1	80

Quelle: Die große GU Nährwert Kalorien Tabelle, Ausgabe 2014/15

Warum essen manche Menschen aus religiösen Gründen kein Schweinefleisch?

Vielleicht ist in deiner Klasse ein Junge oder ein Mädchen, der/das aus religiösen Gründen kein Schweinefleisch isst. Warum ist das so?

Die Speiseregeln, z.B. im Judentum und im Islam, verbieten den Verzehr von Schweinefleisch. Was der Grund für dieses Verbot ist, weiß man heute nicht mehr genau. Die Essgewohnheiten anderer Menschen sollten respektiert werden, egal welche persönlichen Gründe dahinter stehen (z.B. Religion, Weltanschauung, Geschmacksvorlieben,...).

Die religiösen Vorschriften hatten immer auch einen praktischen Hintergrund. Manche Wissenschaftler meinen, dass das Schwein im Nahen Osten, der Ursprungsregion von Judentum und Islam, in Nahrungskonkurrenz mit dem Menschen gestanden ist. Der Nahe Osten ist eine eher trockene Gegend und der Anbau von Getreide und anderen Feldfrüchten war sehr mühsam. Schweine können im Vergleich zum Rind Gras nur schlecht verdauen. Mit Getreide lassen sie sich am besten füttern. Möglicherweise war man aus diesen Gründen damals der Meinung, dass es besser sei, keine Schweine zu halten.

Es gibt aber auch Theorien, die andere Gründe nennen. Ein weiterer Grund für das Speiseverbot könnte mit der verbreiteten Nutzung des Schweins als Opfertier bei religiösen Zeremonien in früheren Zeiten zusammenhängen. Als das Judentum entstand, wurden solche Opfer verboten. Damit könnte auch der Verzehr von Schweinefleisch zu einem Tabu geworden sein. Die Speiseregeln des Judentums wurden bei der Entstehung des Islam weitestgehend übernommen und auch weiterentwickelt.

! Nahrungs-Konkurrenz: Dieser Begriff stammt aus dem Tierreich: Wenn zwei Tierarten sich in ein und demselben Gebiet von dem gleichen Futter ernähren und darum im Wettbewerb stehen, also darum kämpfen müssen. Hier meint es, dass zu wenig Getreide oder Mais vorhanden war, um Schweine und Menschen zu ernähren.



Woher kommt das Verbot Schweinefleisch zu essen? („Nahrungstabu“, 2015)

Sowohl für Juden als auch für Muslime ist Schweinefleisch tabu. In beiden Religionen ist dieses Speiseverbot schriftlich fixiert. Die Tora verbietet den Verzehr einer ganzen Reihe von Tieren, darunter auch den des Schweins.

So heißt es im 3. Buch Mose:

„Alle Tiere, die gespaltene Klauen haben, Paarzeher sind und wiederkäuen, dürft ihr essen. [...] ihr sollt für unrein halten das Wildschwein, weil es zwar gespaltene Klauen hat und Paarzeher ist, aber nicht wiederkäut. Ihr dürft von ihrem Fleisch nicht essen und ihr Aas nicht berühren; ihr sollt sie für unrein halten.“ – 3 Mos 11,3-7 EU.

Auch die so genannten Judenchristen in der Jerusalemer Urgemeinde befolgten die jüdischen Speiseverbote. Der Erfolg der christlichen Mission auch unter Nichtjuden warf nun die Frage auf, inwieweit man von bekehrten Heiden verlangen konnte, diese Vorschriften ebenfalls einzuhalten. Auf dem „Apostelkonzil“ um 48/49 n. Chr. einigte man sich zunächst auf einen Kompromiss, um weiterhin das gemeinsame Mahl von Judenchristen mit Heidenchristen zu ermöglichen: die Heidenchristen sollten sich zumindest der „Unzucht“ enthalten, sowie des Genusses von Ersticktem, Blut und Götzenopferfleisch (Apg 15,1-29 EU). Schweinefleisch wird hier nicht explizit erwähnt, gehörte bei Griechen und Römern aber mit zu den am häufigsten im Kult verwendeten Opfern.) Besonders der „Heidenapostel“ Paulus lehnte die jüdischen Speisevorschriften jedoch grundsätzlich ab. Er hielt sie für ein Anzeichen von Glaubensschwäche (Röm 14,1-23 EU), und schon in den Pastoralbriefen wird jeglicher Speiseverzicht als Undankbarkeit gegen die Gaben Gottes und als „Lehre der Dämonen“ gebrandmarkt (1 Tim 4,1-5 EU). Die judenchristlichen Ansichten verloren nun schnell an Bedeutung und konnten sich nur noch lokal bis ins 4. nachchristliche Jahrhundert halten, besonders im Ostjordanland und in Syrien.

Die Speisevorschriften im Koran sind denen des „Apostelkonzils“ auffallend ähnlich. Der Koran verbietet explizit nur das Schwein als einziges Tier:

„Verboten hat Er euch nur (den Genuss von) natürlich Verendetem, Blut, Schweinefleisch und dem, worüber etwas anderes als Allah angerufen worden ist. Wenn aber jemand (dazu) gezwungen ist, ohne (es) zu begehren und ohne das Maß zu überschreiten, so trifft ihn keine Schuld [...]“ – Koran 2,173

Allerdings gibt es auch im Islam eine grundsätzliche Einteilung der Lebensmittel in rein (halāl) und unrein (harām), die als bindend gilt, auch wenn sie nicht explizit auf dem Koran basieren.

Das Schweinefleischtabu in Judentum und Islam wird heute oft damit begründet, dass Schweine eben im wahrsten Sinne des Wortes unsaubere Tiere seien, die sich mit Vorliebe im Dreck wälzten und ihren eigenen Kot fressen. Außerdem könne man durch den Verzehr von Schweinefleisch an Trichinose erkranken. Tatsächlich fressen Schweine aber nur dann Kot, wenn sie keine andere Nahrung finden. Da sie keine Schweißdrüsen haben, wälzen sie sich zur Abkühlung im Schlamm. Und auch Hühner und Ziegen fressen mitunter Kot. Die Trichinose wurde von Wissenschaftlern erst Ende des 19. Jahrhunderts entdeckt und kann daher nicht der Grund für die Entstehung dieses Tabus gewesen sein. Wäre der hygienische Aspekt die Hauptursache für das Verbot, dann müssten auch andere Arten von Fleisch verboten sein.

Archäologische Funde belegen, dass früher auch in der Region des Nahen Ostens Schweine gehalten und auch gegessen wurden. Zur Zeit des Neolithikums gab es dort noch ausreichend Eichen- und Buchenwälder, in denen Schweineherden Futter und Schatten fanden. Auch im Neuen Testament wird noch eine Schweineherde im Gebiet der Dekapolis erwähnt. Aufgrund des Bevölkerungswachstums wurden aber immer mehr Wälder gerodet, um Ackerland zu gewinnen. So wurde die Schweinehaltung in dieser heißen Gegend zunehmend unökonomischer, denn Schweine sind zwar Allesfresser, können im Gegensatz zu Wiederkäuern aber keine Pflanzen mit hohem Zellulosegehalt verdauen, also kein Gras.

Als Haustiere müssen sie mit Getreide oder anderen Feldfrüchten gefüttert werden, wodurch sie, im Unterschied zu den Wiederkäuern, zu Nahrungskonkurrenten der Menschen werden. Im Gegensatz zu Rindern sind Schweine auch nicht als Zugtiere geeignet, sie sind keine Reittiere, sie lassen sich nicht melken und ihr Fell ist weniger vielseitig verwertbar. Ihre Haltung war damit laut Harris unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten ab einem bestimmten Zeitpunkt unökonomisch und daher unerwünscht.

Das strukturalistische Erklärungsmodell geht davon aus, dass Nahrungstabus die Denkmodelle einer Gesellschaft widerspiegeln. Mary Douglas interpretiert die Speisegesetze des Alten Testaments als Teil einer Ordnung, in der die Attribute „rein“ und „unrein“ eine wichtige Rolle spielen. Heilig und rein seien alle Dinge, die makellos, vollkommen und eindeutig einzuordnen seien. Für Tiere werden in den Büchern Mose drei Gruppen gebildet für Tiere im Wasser, in der Luft und auf dem Land, wobei es für jede Gruppe bestimmte Kriterien gibt. Tiere, die alle Kriterien erfüllen, gelten als rein und damit essbar, die anderen als unrein. Das Schwein wird laut Douglas als unrein eingestuft, weil es den Kriterien für essbare Landtiere nicht entspricht. Allerdings räumt die Forscherin selbst ein, dass diese Kriterien offenkundig erst später schriftlich festgelegt wurden, um bereits bestehende Essgewohnheiten zu stützen und zu begründen. Eva Barlösius: „Einige der tabuisierten Speisen wurden lange bevor die mosaischen Speisegesetze entstanden, nicht gegessen. Die Klassifikation der Tiere nach dem Kriterium ‚paarzehige Wiederkäuer‘ wurde demnach erst im Nachhinein erfunden.

Frederick J. Simoons als Vertreter der funktionalistischen Theorie sieht in dem Schweinefleischtabu die Folge eines Konflikts zwischen sesshaften und nicht-sesshaften Gruppen. Die Schweinehaltung sei für die Lebensform der Nomaden, also der alten Israeliten, ungeeignet gewesen und daher aufgegeben worden. Das Schwein sei so zu einem Symbol der Sesshaftigkeit geworden und aus diesem Grund abgelehnt worden. Sein Verzehr sei mit Volksstämmen assoziiert worden, die das Volk Israel bedrohten. Diese Erklärung hält auch der Islamwissenschaftler Peter Heine für plausibel, der darauf verweist, dass im alten Ägypten Schweine geschätzte Opfertiere waren. Er sieht als Hauptgrund des Tabus die „Betonung des Monotheismus gegenüber einer polytheistischen Umgebung“ an. Sowohl islamische, wie auch jüdische Gelehrte lehnen solche Interpretationen und Überlegungen als „menschliche Auslegungsversuche des göttlichen Willens“ ab und berufen sich einfach auf die Festlegung Gottes, die ein Mensch weder interpretieren kann noch darf. Sowohl islamische, wie auch jüdische Gelehrte lehnen solche Interpretationen und Überlegungen als „menschliche Auslegungsversuche des göttlichen Willens“ ab und berufen sich einfach auf die Festlegung Gottes, die ein Mensch weder interpretieren kann noch darf.

Wissensfragen

- Warum müssen wir essen?
- Was ist im Essen drinnen? - Was für Bausteine kennst du?
- Was versteht man unter gesunder Ernährung?
- Was sind Genussmittel?
- Warum essen manche Menschen kein Schweinefleisch?
- Was bedeutet Nahrungs-Konkurrenz?

Action

Ich packe in meine Einkaufstasche... :nach den Regeln von „Ich packe meinen Koffer“)
Alle sitzen im Kreis, ein Kind beginnt die Geschichte, indem es sagt: „Ich packe meine Einkaufstasche und lege ein ... (beliebiges Lebensmittel) hinein.“ Das jeweils nächste Kind wiederholt den gesamten Satz des Vorgängers/der Vorgängerin inklusive aller Lebensmittel, die es genannt hat, und fügt ein eigenes Lebensmittel hinzu... Ein Spieler/eine Spielerin verliert, wenn er/sie Gegenstände in der Reihenfolge vertauscht oder weglässt.

Wer verliert scheidet entweder aus dem Spiel aus oder erhält eine (vorher vereinbarte) Sonderaufgabe.



Literaturverzeichnis

Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH (2016). AMA-Marketing- wer wir sind.
<https://www.amainfo.at/ueber-uns/wer-wir-sind/> abgerufen am 16.03.2016.

AMA - Futtermittelrichtlinie. (2015). <https://www.amainfo.at/zusammenarbeit/informationen-fuer/futtermittelunternehmen/>
Dokumente: AMA-Futtermittelrichtlinie pastus®, abgerufen am 16.03.2016.

AMA Gütesiegel Richtlinie Schwein (2013). <https://www.amainfo.at/zusammenarbeit/informationen-fuer/landwirte/fleisch/schwein/>
Dokumente: AMA Gütesiegel Richtlinie Schweinehaltung, abgerufen am 16.03.2016.

AMA Gütesiegel Merkblatt Beschäftigungsmaterial (2009). <https://www.amainfo.at/zusammenarbeit/informationen-fuer/landwirte/fleisch/schwein/>
Dokumente: AMA Gütesiegel Merkblatt Beschäftigungsmaterial, abgerufen am 16.03.2016.

AMA Gütesiegel Richtlinie Fleischerzeugnisse (2011). <https://www.amainfo.at/zusammenarbeit/informationen-fuer/lizenznehmer/fleisch/>
Dokumente: AMA Gütesiegel Richtlinie Fleischerzeugnisse, abgerufen am 16.03.2016.

AMA - Rassen / Genetik (o. J.). http://www.rund-ums-schwein.at/index.php?id=rassen_genetik#c64, abgerufen am 16.03.2016.

AMA- Produktionsphasen (o.J.). <http://www.rund-ums-schwein.at/index.php?id=produktionsphasen>, abgerufen am 16.03.2016.

Dannenberg, H.-D. (1990). Schwein haben: Historisches und Histörchen vom Schwein (1. Aufl). Jena: Fischer.

Erzeugung < Schweinefleisch < Lebensmittel von A-Z [was-wir-essen.de]. (o. J.). Abgerufen 4. August 2015, von https://www.was-wir-essen.de/abisz/schweinefleisch_erzeugung_gesunderhaltung.php

Fleisch < Lebensmittel von A-Z [was-wir-essen.de]. (o. J.). Abgerufen 7. August 2015, von <https://www.was-wir-essen.de/abisz/fleisch.php>

Grahofer, A. (2007). Schweinezucht in Österreich - Fachbereichsarbeit. Abgerufen von <http://gym2.ams-wien.at/index.php/component/content/article/21-ams-aktiv/begabtenfoerderung/19-hervorragende-leistungen>

Gunzelmann, T. (2007, Oktober). Denkmallandschaft und Kulturlandschaft – die Landschaft in der Denkmalpflege. Gehalten auf der Denkmalschutz und Naturschutz – Voneinanderlernen und Synergien nutzen zur Erhaltung des Natur- und Kulturerbes.

Hypersoil (2016). Projekt Hypersoil der Universität Münster. <http://hypersoil.uni-muenster.de/>, abgerufen am 16.03.2016.

Job & Stiens. (1999). Erhaltung und Entwicklung gewachsener Kulturlandschaften als Auftrag der Raumordnung. Einführung. in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 5./6., 1999. Heft.

Kirchgeßner M., Stangl G.I., Schwarz F.J., Roth F.X., Südekum K. und Eder K. (2014). Tierernährung. 14. Auflage, DLG-Verlag. Frankfurt am Main.

Landwirtschaftliche Direktvermarktung. (2015, Juni 2). In Wikipedia. Abgerufen von https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Landwirtschaftliche_Direktvermarktung&oldid=142735805

Landwirtschaftskammer Niederösterreich (2016). Schweinehaltung im Spannungsfeld zwischen Wertschöpfung und Wertschätzung- Fakten als Grundlage für den Dialog mit der Gesellschaft. LK NÖ, St. Pölten.

Medienwerkstatt-Wissen © 2006-2008 Medienwerkstatt. (2007, Mai 15). Abgerufen 23. Juli 2015, von http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/vorlagen/show-card.php?id=10722

Merkantilismus. (2015, April 10). In Wikipedia. Abgerufen von <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Merkantilismus&oldid=140732992>

Nahrungstabu. (2015, Juni 12). In Wikipedia. Abgerufen von <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Nahrungstabu&oldid=143023886>

Österreichische UNESCO-Kommission - Kultur - Welterbe in Österreich. (o. J.). Abgerufen 21. Juli 2015, von http://www.unesco.at/kultur/oe_welterbe.htm

Rund um die Welt!!! - Kinder - Panfu - Blog. (o. J.). Abgerufen von <http://blog.panfu.de/2010/08/26/rund-um-die-welt-5/>

Selbstversorgungsgrad (2015). <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Selbstversorgungsgrad&oldid=140858228>, abgerufen am 20.04.2015.

Statistik Austria. (2016). Statistik der Versorgungsbilanzen. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/land_und_forstwirtschaft/preise_bilanzen/versorgungsbilanzen/index.html, abgerufen am 10.03.2016.

Tiermehl. (2015, August 2). In Wikipedia. Abgerufen von <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Tiermehl&oldid=144643305>

1. Tierhaltungsverordnung (THVO). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/20003820/1.%20Tierhaltungsverordnung%2c%20Fassung%20vom%2029.06.2016.pdf>.

Tierschutzgesetz Österreich (2004). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/20003541/TSchG%2c%20Fassung%20vom%2016.03.2016.pdf>, abgerufen am 16.03.2016

Tierschutz Schlachtverordnung (2004). <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR30004163/NOR30004163.pdf>, abgerufen am 16.03.2016.

Willam A. und Simianer H. (2011). Tierzucht- Basiswissen Bachelor. UTB-Taschenbuch, Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

WEITERFÜHRENDE LINKS & LITERATUR

Infos zur Geschichte der Schweinezucht und Haltung sowie Fakten und Informationen

www.wildschweine.net - Wildschweine für Kids. (o. J.). http://www.wildschweine.net/ws_kids01.htm

AMA-Marketing – Informationen über das Schwein: <http://www.ama-marketing.at/produktgruppen/fleisch-und-fleischwaren/schwein/>

Rund ums Schwein - Schweinehaltung in Österreich. <http://www.rund-ums-schwein.at/>

Zur Geschichte und Kultur der Schweinezucht und -haltung 5. Mitt.: Die Nutzung von Schweinen durch die Menschen: http://www.zuechtungskunde.de/artikel.dll/falkenberg-and-hammer_MTAwNDgyNg.PDF

Grahofer, A. (2007). Schweinezucht in Österreich - Fachbereichsarbeit. Abgerufen von <http://gym2.ams-wien.at/index.php/component/content/article/21-ams-aktiv/begabtenfoerderung/19-hervorragende-leistungen>

Wissenswertes über Schweine: <http://www.schweinestammtisch.de/interessantes/Nutzen.html>

Schweinefutter/Schweinefütterung | Schweinemastfutter, Sauenfütterung, Ferkelfutter: <http://www.agrarnetz.com/thema/schweinemast>

Animation: Wie ein Schwein komplett verwertet wird - SPIEGEL ONLINE - Video. <http://www.spiegel.de/video/video-1303393.html>

Schweinefleisch als Lebensmittel, Zubereitung und gesunde Ernährung

Küchenbibel: Enzyklopädie der Kulinaristik. Wiesbaden: Tre Torri. Rose, H.-J., & Frenzel, R. (2007).

Tipps & Tricks aus unserer Schweinefleischküche Schweinefleischbrochure der AMA mit Rezepten und Fleischkunde: http://shop.ama-marketing.at/fileadmin/downloads/webshop/Broschueren/Download_Schweinefleischbroschuere_14.pdf

Webseite der Fleischerei-Innung Berlin: Daten und Fakten rund ums Schweinefleisch: http://www.fleischer-innung-berlin.de/index.php?option=com_content&view=article&id=53:fleisch-da-steckt-mehr-drin&catid=35:daten-und-fakten&Itemid=68

B2b Seite der AMA: Fleisch-Teilstücke.at. <http://www.fleisch-teilstuecke.at/>

Rund um die Welt!!! - Kinder - Panfu - Blog. – Beitrag über gesunde Ernährung <http://blog.panfu.de/2010/08/26/rund-um-die-welt-5/>

Schweinefleisch < Lebensmittel von A-Z : <http://www.was-wir-essen.de/abisz/schweinefleisch.php>

Lebensmitteluntersuchungsanstalt der Stadt Wien (MA 38). (o. J.). Verwendung und Zubereitung von Schweinefleisch - Lebensmitteluntersuchungsanstalt der Stadt Wien (MA 38). <https://www.wien.gv.at/lebensmittel/lebensmittel/uebersicht/fleisch/schwein/verwendung.html>

Allgemeine Informationen über Österreichs Agrarwirtschaft

AMA-Marketing. Webseite der AgrarMarkt Österreich <http://www.ama-marketing.at/>

Webseite des Ministeriums für ein lebenswertes Österreich - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft <http://www.bmlfuw.gv.at/>

Webseite der Landwirtschaftskammer Österreich. <https://www.lko.at/>

Kulturlandschaft und Boden

Unterrichtsmaterialien Boden <http://www.stnu.de/index.php?id=83>

Österreichische UNESCO-Kommission - Kultur - Welterbe in Österreich.: http://www.unesco.at/kultur/oe_welterbe.htm

Humus. (2015, Juli 4). In Wikipedia. Abgerufen von <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Humus&oldid=143732241>

Der religiöse Aspekt von Schweinefleisch

Nahrungstabus In Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Nahrungstabus&oldid=143023886>

Schweinefleisch – aus Wikipedia: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Schweinefleisch&oldid=144460181>

Religiöse Schweinefleischverbote. In Wikipedia. <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Schweinefleisch&oldid=144460181>

Jüdische Speiseregeln: <http://judentum-projekt.de/religion/religioesegrundlagen/speise/index.html>

Kaschrut - Die jüdischen Speisevorschriften: <http://www.talmud.de/artikel/kaschrut2.htm>

Bücher über Schweinezucht, –haltung und Geschichte

Sauen: Praxisleitfaden für Laktations- und Fruchtbarkeitsmanagement. van Engen, M., & Scheepens, K. (2008). (U. Bartsch, Hrsg.). Zutphen, Roodbont.

Mastschweine: Praxisleitfaden für Wachstum, Gesundheit und Verhalten Roozen, M., & Scheepens, K. (Hrsg.). (2008).. Zutphen:,Roodbont [u.a.].

Tierhaltung (8., aktual. Aufl). Göschl, J., & Wittmann, K. (2002). Leopoldsdorf: Österr. Agrarverl.

Grundlagen der Nutztierhaltung (3. Aufl). Raith, F., Raganitsch, G., Baier, K., Haselberger, W., & Priller, H. (Hrsg.). (2010). Graz: Stocker.

Dannenberg, H.-D. (1990). Schwein haben: Historisches und Histörchen vom Schwein (1. Aufl). Jena: Fischer.



IMPRESSUM

Wir bedanken uns an dieser Stelle auch noch bei der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien (Frau DI Veronika Hager, Ing. Monika Winzheim, BEd), der AMA-Marketing, Frau DI Martina Gerner (LK NÖ) sowie Daniela Köppl (Grafik) für die Unterstützung bei der Erstellung des Leitfadens. Danke dem BMLFUW für die finanzielle Unterstützung.

Medieninhaber und Herausgeber:

Verband Österreichischer
Schweinebauern (VÖS)
Dresdnerstr. 89/19, 1200 Wien
Tel. 01/3341721 31
E-Mail: office@schweine.at

