



universität  
wien

# Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

„Tierschutz im Biologie-Unterricht“

Verfasserin

Mag. phil. Ingrid Wagner

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2014

Studienkennzahl lt. Studienblatt: 190 299 445

Studienrichtung lt. Studienblatt: Lehramtsstudium UF Psychologie und Philosophie  
UF Biologie und Umweltkunde

Betreut von: ao. Univ.-Prof. i.R. Mag. Dr. Walter Hödl

# ***Eigenständigkeitserklärung***

Hiermit versichere ich,

Ingrid Wagner, 0848513

dass ich diese Diplomarbeit mit dem Thema:

**„Tierschutz im Biologie-Unterricht“**

selbstständig verfasst habe und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden, sowie Zitate kenntlich gemacht habe.

Wien, am

.....

(Ort, Datum) (Unterschrift)

## **Danksagung**

Prof. Dr. Walter Hödl für die Betreuung meiner Diplomarbeit.

Dem Verein „Tierschutz macht Schule“ für Bereitstellung von Expertenwissen.

Meinem Freund, Benjamin Müller für seine moralische Unterstützung.

<b>DANKSAGUNG</b> .....	<b>2</b>
<b>VORWORT</b> .....	<b>5</b>
<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>7</b>
<b>1. HAUPTTEIL: TIERSCHUTZ IM UNTERRICHT</b> .....	<b>9</b>
1.1 THEORIE.....	9
1.1.1 Heimtiere .....	9
1.1.2 Wildtiere .....	30
1.1.3 Versuchstiere .....	32
1.1.4 NUTZTIERE .....	42
1.1.5 „Biologische Landwirtschaft“ vs. „Konventionelle Landwirtschaft“ .....	59
1.2 ANALYSE SCHULBÜCHER AHS UNTER- UND OBERSTUFE .....	68
1.2.1 Anknüpfungspunkte.....	68
1.2.2 Konkrete Tierschutzinhalte .....	89
1.3 ANALYSE LEHRPLAN AHS UNTER- UND OBERSTUFE.....	92
1.3.1 Anknüpfungspunkte.....	92
1.3.2 Konkrete Tierschutzinhalte .....	94
1.4 FÄCHERÜBERGREIFENDE ANSÄTZE.....	102
1.4.1 Biologie – Ethik .....	102
1.4.2 Biologie – Philosophie .....	103
1.4.3 Biologie – Ernährung .....	105
1.4.4 Biologie – Ernährung – Ethik.....	106
1.4.5 Fächerübergreifendes Projekt: Wir fürs Tier .....	107
<b>2. DIDAKTISCHE UMSETZUNG</b> .....	<b>110</b>
2.1 UNTERRICHTPLANUNGEN .....	110
2.1.1 Heimtiere .....	110
2.1.2 Nutztiere .....	114
2.1.3 Wildtiere .....	122
2.1.4 Versuchstiere .....	128
2.2 UNTERRICHTS- MATERIALIEN .....	131
2.2.1 Materialienvorstellung „Tierprofi-Hefte“ vom Verein „Tierschutz macht Schule“ inkl. Verwendung der Materialien in der Schule.....	131
2.2.2 Eigene Unterrichts-Materialien zu den Unterrichtsplanungen .....	135
2.3. LÖSUNGEN UNTERRICHTSMATERIALIEN.....	198
2.3.1 Lösungen für Stationenbetrieb 2.2.2.2 Ökologische Folgen des hohen Fleischkonsums – Arbeitsblätter (geeignet für 5-7 Klasse AHS) .....	198
Lösungen für 2.2.2.10 Steckbriefe Heimtiere.....	202

<b>3. EPILOG .....</b>	<b>204</b>
3.1 WARUM MIR DAS THEMA TIERSCHUTZUNTERRICHT WICHTIG IST – PERSÖNLICHE MOTIVATION .....	204
3.2 PERSÖNLICHE ERFAHRUNGEN ALS TIERSCHUTZREFERENTIN .....	205
<b>LITERATUR .....</b>	<b>207</b>
<b>INTERNETQUELLEN:.....</b>	<b>209</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG/ABSTRACT.....</b>	<b>212</b>
<b>LEBENS LAUF.....</b>	<b>216</b>

## Vorwort

Das Thema Tierschutz ist sehr breit gefächert und gewinnt in Zeiten von Massentierhaltung, Qualzuchten, Versuchstieren und überfüllten Tierheimen immer mehr an Bedeutung.

Hinter fast allen Produkten, die im Haushalt verwendet werden, wie Putzmittel, Kosmetika und Lebensmittel-Zusatzstoffen stecken Tierversuche. Den wenigsten Konsumenten und Konsumentinnen ist dies jedoch beim Kauf bewusst. Viele Versuche könnten durch die 3R's (Reduktion (reduction), Ersetzen (replacement) und Verfeinern (refinement)) vermieden werden. Die Erforschung und Verwendung neuer Methoden muss jedoch nachgefragt werden, was ein gewisses Verständnis und Grundwissen über Versuchstiere erfordert.

In den Medien wird immer wieder über Skandale in der Massentierhaltung, Fleischproduktion und Lebensmittel-Deklaration berichtet. Viele Personen sind verunsichert und wissen nicht, welchen Meldungen sie Glauben schenken dürfen.

Die meisten Tierheime klagen über Überfüllung. Gründe dafür liegen einerseits darin, dass sich viele Kinder Tiere wünschen und diese dann auch oft bekommen, ohne sich zuvor ausreichend über das Tier informiert zu haben. Viele berücksichtigen die Bedürfnisse der Tiere nicht und bedenken auch nicht, dass mit Haustieren viel Arbeit und Kosten verbunden sind. Oft wird nicht bedacht, dass beispielsweise Hunde im Durchschnitt 10 bis 15 Jahre alt werden und man mit der Anschaffung eine große Verantwortung, für eine lange Zeit übernimmt. Andererseits werden oft Wildtiere im Tierheim abgegeben, welche keinerlei Verletzungen haben und meist nur verwaist wirkten. Gerade Stadtkindern fehlt oft der Bezug zu Wildtieren und daher auch das Wissen über den richtigen Umgang.

Dies sind einige Gründe, weshalb ich mich mit dem Tierschutz im Biologie Unterricht befasst habe. Es ist wichtig, dass sich die jungen Menschen eine eigene Meinung zum Thema Tierschutz machen können, welche auf fundierten Informationen beruht. Da die SchülerInnen von heute die KonsumentInnen von morgen sind, ist es sehr wichtig einen gewissen Grundstein in Punkto Tierschutz-Wissen zu legen.

Der Lehrplan in Biologie-AHS ist sehr breit gefächert und bietet viele Anknüpfungspunkte zum Thema Tierschutz. Bereiche wie Wildtiere, Nutztiere und Heimtiere können in verschiedenen Altersklassen zum Lehrinhalt gemacht werden.

In dieser Diplomarbeit werden Anknüpfungspunkte in den Lehrplänen der verschiedenen Klassen und Biologiebüchern vorgestellt, die es erlauben, das Thema Tierschutz in den Biologie-Unterricht einzubauen. Konkrete Stundenplanungen und Unterrichtsmaterialien werden vorgestellt. Ich hoffe, dass diese Diplomarbeit dabei hilft, den Tierschutz in der AHS präsenter zu machen.

Soweit nicht anders angegeben sind die Fotos von mir fotografiert worden. Die Unterrichts-Materialien und die von mir fotografierten Bilder dürfen für Lehrzwecke von LehrerInnen verwendet werden. Die Power Point Folien werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

## Einleitung

Die folgende Arbeit ist so gestaltet, dass sie zunächst ein breites theoretisches Wissen zu den Bereichen Heimtiere, Nutztiere und Wildtiere vermittelt. Diese Informationen sollen Lehrkräften helfen, sich selbst ein gewisses Basiswissen zu den verschiedenen Themen anzueignen. Die Informationen sind auf dem aktuellen Stand der Forschung und gehen über das Wissen, welches in den Unterrichtsmaterialien vermittelt wird hinaus.

Der erste Theorieblock behandelt Heimtiere und gibt Auskunft über die richtige Haltung, Lebenserwartung der gängigsten Heimtiere, Bedürfnisse und Verhaltensweisen der Tiere. Wichtige Fragen, die sich potentielle Heimtier-Besitzer stellen sollten, bevor sie ein Tier anschaffen, werden angeführt. Weiters werden Hinweise darauf gegeben, was beim Kauf eines Tieres zu beachten ist.

Im nächsten Theoriebereich wird auf Wildtiere eingegangen. Probleme die durch intensive Landwirtschaft, Monokulturen und Versiegelungen durch Straßen und Häuser entstehen, werden kurz beschrieben. Durch ein Fallbeispiel über den Feldhasen wird veranschaulicht, dass Eingriffe in den natürlichen Lebensraum der Wildtiere oft indirekte Auswirkungen haben, die wenig bekannt und erforscht sind.

Im dritten Theorieblock wird auf die Problematik der Versuchstiere eingegangen. Hier werden zunächst die Geschichte der Tierversuche und die Richtlinien des Tierversuchs-Gesetzes vorgestellt. Das 3R-Konzept und anerkannte Alternativmethoden, die auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft sind, werden aufgezeigt.

Im letzten Informationsteil wird auf Nutztiere eingegangen. Verschiedene Haltungssysteme werden einander gegenübergestellt. Anhand der Abstammung und der natürlichen Lebensweise der Schweine, Rinder und Hühner werden die Bedürfnisse beschrieben, die eine tiergerecht Haltung zu decken hat. Die *Biologische Landwirtschaft* wird der *Konventionellen Landwirtschaft* in Hinsicht auf Platzangebot, Auslauf, Einstreu, Fütterung und Medikamenteneinsatz gegenüber gestellt.

Nach diesem theoretischen Grundstock folgt zunächst eine Lehrplananalyse in der LehrerInnen sofort erkennen können, wo welche Tierschutzthemen gut integrierbar sind. Bei der Analyse hat sich gezeigt, dass besonders in der Unterstufe die Themen

Wildtiere und Nutztiere besprochen werden. Da die Tiere in den meisten Lehrbüchern erklärt werden, kann das Thema um den Aspekt des Tierschutzes gut erweitert werden. Bei einer Analyse verschiedener aktueller Lehrbüchern zeigte sich, dass in manchen Büchern Tierschutzaspekte enthalten sind und eine Basis für einen weiterführenden Tierschutzunterricht bieten.

Im Hauptteil der Arbeit werden konkrete Unterrichtsplanungen samt den dazugehörigen Materialien vorgestellt. Die Materialien sind so gestaltet, dass sie thematisch zu den Lehrplänen und Schulbüchern passen. Die Materialien können einzeln oder in Kombination eingesetzt werden und sollen den SchülerInnen das Thema Tierschutz spielerisch mit vielen Bildern und interessanten Informationen näher bringen.

# 1. Hauptteil: Tierschutz im Unterricht

## 1.1 Theorie

Das Thema Tierschutz ist sehr umfangreich und lässt sich in den verschiedensten Themenbereichen einbringen. Um einen guten Tierschutzunterricht durchführen zu können, ist es nötig auf eine gewisse Wissensbasis zurückgreifen zu können. Im folgenden Abschnitt werden zunächst allgemeine Informationen über Heimtiere gegeben. Danach wird im Detail auf Hunde, Katzen, Kleinsäuger und Vögel eingegangen.

### 1.1.1 Heimtiere



Abbildung 1: Kaninchen im Heimtierpark des Tiergartens Schönbrunn

Der Begriff Heimtiere und Haustiere wird meist als Synonym verwendet. Rechtlich gesehen gibt es jedoch einen Unterschied. Unter Haustier werden nicht nur Katze, Hund, Meerschweinchen und Co gezählt, sondern auch domestizierte Nutztiere wie Schwein, Rind, Ziege und Schaf.<sup>1</sup>

Das Wohlergehen der meisten Haustiere liegt in der Hand ihrer Besitzer. Daher ist es wichtig, dass sich (zukünftige) Tierbesitzer gut über die Bedürfnisse ihrer Schützlinge informieren. Bereits vor dem Kauf eines Tieres sollten Informationen über die Lebenserwartung, die Ernährungsweise, Lebensweise, Sozialkontakte und die erforderliche Pflege eingeholt werden.

Falls die Pflege ein Kind übernehmen soll, muss dem Kind bewusst gemacht werden, dass es sich bei einem Haustier um kein Spielzeug, sondern um ein Lebewesen handelt, welches eine große Verantwortung mit sich bringt. Vielen Personen, insbesondere Kindern, ist nicht bewusst, wie viel Arbeit mit einem Haustier verbunden ist. Fehlende Informationen und falsche Erwartungen, führen leider oft dazu, dass die Tiere nach kurzer Zeit im Tierheim landen.

Um bei Tieren eine Abschiebung zu vermeiden, sollten im Vorfeld folgende Punkte abgeklärt werden.

---

<sup>1</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 8

- Warum möchte ich mir ein Haustier zulegen?
- Habe ich genügend Informationen, wie etwa Lebenserwartung, Bedürfnisse, Kosten und Arbeitsaufwand über das geplante Tier eingeholt?
- Befinde ich mich in einer stabilen Lebenssituation?
- Darf ich in meiner Wohnung überhaupt Haustiere halten, bzw. bietet die Wohnung genügend Platz für einen tierischen Mitbewohner?
- Ist jemand in meinem Haushalt auf Tierhaare allergisch?
- Habe ich Bekannte oder Familie, die auf mein Haustier aufpassen, wenn ich auf Urlaub oder im Krankenhaus bin?
- Bin ich mir der Verantwortung, die ein Haustier mit sich bringt, bewusst und auch bereit Kosten für Tierarzt, Versicherung, Pflege und Futter zu tragen?
- Bin ich bereit den Mist und Schmutz, den mein Tier verursacht, regelmäßig weg zu putzen?<sup>2</sup>

Wenn alle diese Punkte berücksichtigt sind, kann überlegt werden, welches Tier überhaupt zu der jeweiligen Person/Familie passt. Welche Haltungsbestimmungen für welches Tier gesetzlich vorgeschrieben sind, ist in dem (seit 1. Jänner 2005 bundesweiten) Tierschutzgesetz geregelt. Das Tierschutzgesetz soll sicherstellen, dass auch im Heimtierbereich das Wohl der Tiere geschützt ist. Es basiert auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen über die physiologischen und ethologischen Bedürfnisse der Tiere und beinhaltet Richtlinien über das Platzangebot (z.B. Mindestkäfiggröße bei Kleinsäugetieren und Vögeln), die Bewegungsfreiheit (z.B. das Verbot der Anbindehaltung bei Hunden), Ausstattung und Unterkünfte, Sozialkontakte (z.B. Paarweise Haltung von sozialen Kleinsäugetieren und Vögeln), richtige Betreuung und tiergerechte Ernährung.<sup>3</sup>

Bei der Anschaffung eines Haustieres sollten gewisse Grundregeln befolgt werden. Es gibt verschiedenste Arten ein Tier zu erwerben. Jeder Kauf sollte jedoch gut überdacht sein und nie spontan erfolgen.

---

<sup>2</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 7

<sup>3</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 9

Beim Kauf eines Tieres in einer Tierhandlung oder einem Einkaufszentrum ist Vorsicht geboten. Großmärkte verleiten oft zu einem spontanen und emotionalen Kauf eines Tieres. Weiters ist die Beratung in solchen Geschäften oft mangelhaft. Nicht umsonst weigern sich österreichische Hunde- und Katzenzuchtbetriebe ihre Tiere an den Handel weiter zu geben. Hundewelpen, welche in der Zoohandlung angeboten werden, sind zumeist aus ausländischen Zuchtbetrieben, wo die Herkunft meist nicht lückenlos nachvollziehbar ist. Der Kauf von Tieren aus Mitleid in solchen Großhandlungen ist meist konstruktiv, da so das Geschäft mit den Tieren angekurbelt wird.<sup>4</sup>

Eine gute Möglichkeit sich ein Tier anzuschaffen, stellt das Tierheim dar. Tausende von Tieren warten in Österreichs Tierheimen auf ein neues Zuhause. Die Tiere haben den Vorteil, dass sie geimpft und kastriert sind. Das Vorurteil, dass Tiere aus dem Tierheim oft schwierig im Verhalten sind, trifft sicherlich nicht auf alle Tiere zu. Jedes Tier, egal von wo es kommt, hat seine eigene Vergangenheit und Geschichte. Wenn ein Tier im Heim besichtigt wird, kann man meist seine Eigenarten und Verhaltensweisen kennenlernen und so feststellen, ob ein Tier zu einem passt. Mit genügend Vorwissen und Zuwendung ist es meist möglich, auch Tieren über negative Ereignisse in der Vergangenheit hinweg zu helfen.<sup>5</sup>

Bei Hunden und Katzen ist der professionelle Züchter ebenfalls eine gute Wahl. Gewisse Grundregeln, sollten jedoch auch hier beachtet werden. Der Zuchtbetrieb sollte vor dem Kauf, wenn möglich, besichtigt werden. Sind die Elterntiere nicht bei den Jungtieren, ist dies oft ein schlechtes Zeichen, da speziell der Zustand der Muttertiere bei schlechten Zuchtbetrieben oft nicht gut ist. Zum Teil sind die Tiere auch aus dem Ausland importiert und werden als eigene Zucht ausgegeben. Etwa 200.000 illegale Welpen werden pro Jahr in den deutschsprachigen Raum geschleust. Ein großer Teil dieser Tiere wird über das Internet verkauft. Manche Züchter sind nicht am Wohl der Tiere interessiert, sondern nur am Profit, den beispielsweise die Welpen einbringen.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> vgl. <https://www.wien.gv.at/umwelt/natuerlich/tierkauf.html> (letzter Zugriff: 25.05.2014)

<sup>5</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 14,15

<sup>6</sup> vgl. <https://www.wien.gv.at/umwelt/natuerlich/welpenhandel.html> (letzter Zugriff: 25.05.2014)

Ein seriöser Hunde-Zuchtbetrieb hat nicht zu viele Tiere und auch nicht mehr als drei Würfe pro Jahr. Auch auf das Alter der Welpen sollte geachtet werden. Sind die Welpen bei der Abgabe jünger als acht Wochen, so sollte man die Welpen nicht nehmen. Die Sozialisierung der jungen Hunde durch die Elterntiere ist wichtig. Die Welpen sollten bei der Abgabe zwischen acht und zehn Wochen alt sein.<sup>7</sup>

#### **1.1.1.1 Der Haus-Hund (*Canis familiaris*)**

##### **Abstammung:**

Der Hund stammt von einem kleinen Säugetier namens *Miacids* ab und lebt schon zwischen 15.000 bis 40.000 Jahren mit dem Menschen in einer Beziehung.

##### **Lebenserwartung und Geschlechtsreife**

Die Lebenserwartung eines Hundes liegt je nach Hunderasse zwischen 10 und 20 Jahren. Zur Geschlechtsreife kommt der Hund zwischen dem 9. und 12. Lebensmonat. Tiere, die nicht für die Zucht verwendet werden, sollten rechtzeitig kastriert werden.



Abbildung 1: Labrador Welpe

##### **Ernährung**

Optimaler Weise sollte die Ernährung des Hundes zu 50 bis 80 % aus Fleisch bestehen. Auf Abwechslung sollte geachtet werden. Als Ergänzung können (ungesalzene) Gemüse, Reis oder Nudeln gegeben werden. Wenn Fertigfutter verwendet wird, sollte auf eine gute Qualität Wert gelegt werden. Sauberes Trinkwasser muss dem Hund immer zur Verfügung stehen. Die Fütterung sollte zwei- bis dreimal täglich (zur gleichen Uhrzeit) erfolgen.<sup>8</sup>

##### **Bedürfnisse**

Da der Hund schon über so lange Zeit mit dem Menschen zusammen lebt, ist er auch in seiner Beziehung zu den Menschen sehr abhängig. Der Hund ist ein sehr soziales Tier und braucht ein stabiles Rudel. Der Mensch ist Teil dieses Rudels und übernimmt so eine große Verantwortung für viele Jahre.

---

<sup>7</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 12,13

<sup>8</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 36

Zu den Grundbedürfnissen des Hundes zählen das Leben im sozialen Verband, ausreichend Bewegung und genügend Ruhepausen. Der Hund sollte einen fixen Bestandteil im täglichen Tagesablauf haben und auch die Gelegenheit für freien Auslauf und Spiel mit anderen Hunden erhalten.<sup>9</sup> Der Kontakt zu Artgenossen kann gut in Hundeschulen oder sogenannten Auslaufzonen, wie es sie auch in Wien gibt, gewährleistet werden.

### **Verhalten**

Die Kommunikation zwischen Hund und Mensch ist nicht immer einfach. Beim Hund ist das wichtigste Mittel zur Kommunikation seine Körpersprache, die aber oft von uns Menschen missverstanden wird. So bedeutet beispielsweise Schwanzwedeln nicht immer freudiges Verhalten. Wenn der Hund mit seinem Schwanz wedelt, steht dies für Erregung, welche positiv und negativ sein kann. Weiters werden die sogenannten *Calming Signals* = Beschwichtigungssignale der Hunde meist falsch verstanden oder abtrainiert. Im Normalfall zeigt ein Hund bevor er beißt eine Reihe von Beschwichtigungsgesten, die von wegdrehen, über Bellen, Knurren und Lefzen hochziehen und Schnappen bis zu leichtem Zwicken gehen können, bevor das Tier beißt. Wird der Hund nun bei diesen Verhaltensweisen bestraft oder geschimpft, so gewöhnt er sich diese *Calming-Signals* ab und geht bei übermäßigem Stress gleich zum Beißen über.<sup>10</sup>

Stress wird oft durch Verunsicherung ausgelöst. Die Aufgabe des Hundeführers/der Hundeführerin liegt darin, dem Hund Vertrauen durch eine Stärkung der Beziehung zu geben. Kritische Situationen sollten zunächst vermieden werden. Erst nach und nach sollte der Hund an die stressige Situation herangeführt werden. Wichtig ist dabei, dass der/die HundehalterIn Ruhe bewahrt und dem Hund Vertrauen vermittelt. Schrittweise kann der Hund so mit der für ihn bedrohlichen Situation konfrontiert werden. Negative Reize können hierbei durch einen positiven Reiz, wie etwa Belohnung durch Futter, ersetzt werden.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 18,19

<sup>10</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 23

<sup>11</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 23

Um dem Hund das nötige Vertrauen geben zu können, ist es wichtig die Körpersprache des Hundes zu verstehen. Körperliche Bestrafung und lautes Schreien ist für eine gute Bindung nicht förderlich. Kommunizieren Hunde untereinander oder auch Hunde mit Menschen, so setzen sie *Calming-Signals* ein. Bis heute sind uns 30 verschiedene Beschwichtigungssignale der Hunde bekannt. Diese dienen dazu einen reibungslosen Umgang mit Artgenossen zu ermöglichen.

Begegnen sich beispielsweise zwei Hunde, so werden diese nicht frontal aufeinander zugehen, da dies ein Zeichen von Aggressivität ist. Einem zu schroffen und lauten Herbeirufen des Hundes begegnet der Hund oft mit dem Beschwichtigungssignal des langsamen Gehens oder Abstandhaltens, was wiederum vom Menschen als Ungehorsamkeit fehlinterpretiert wird. Wird die Stimme gedämpft, so ändert sich auch das Verhalten des Hundes. Als Hundebesitzer sollte man seinem Hund die Möglichkeit geben, seine Körpersprache auszuleben und mit Hilfe von *Calming-Signals* Begegnungen mit Artgenossen zu regeln. An der gespannten Leine ist dies dem Hund oft nicht möglich, deswegen ist es wichtig, dass bei Begegnungen mit anderen Hunden die Leine locker bleibt und der Hund hin und wieder in Freilaufzonen mit anderen Hunden seine eigene Sprache ausleben kann.<sup>12</sup>

### **Haltung - Erziehung**

Die Sozialisierungsphase findet zwischen der 3. und 12. Lebenswoche statt. Was der Welpen in dieser Zeit lernt, ist für seine weitere Entwicklung entscheidend. Der Welpen sollte in dieser Zeit mit möglichst vielen Reizen wie Straßenverkehr, Haushaltsgeräten, Gasthäusern usw. konfrontiert werden. Welpenschulen bieten hier oft gute Möglichkeiten die Jungtiere zu sozialisieren. Auch der Umgang mit Artgenossen wird in der Welpenschule meist spielerisch gefördert. Der Hund sollte jedoch nicht überfordert werden, da er sich bei seinem neu Erlernten sicher fühlen soll.<sup>13</sup>

Eine gute Erziehung des Hundes ist sehr wichtig und ermöglicht eine gute Mensch-Hund Beziehung. Generell ist zu sagen, dass Hunde am besten lernen, wenn sie keinem Stress ausgesetzt sind. Lautes Schreien oder körperliche Züchtigung wirken sich negativ auf den Lernerfolg aus und gefährden eine vertrauensvolle Beziehung.

---

<sup>12</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 26 - 28

<sup>13</sup> vgl. [http://www.tierschutzmachtschule.at/fileadmin/user\\_upload/wissen/Tiere\\_in\\_Haushalten/Hunde/Steckbrief-Hund.pdf](http://www.tierschutzmachtschule.at/fileadmin/user_upload/wissen/Tiere_in_Haushalten/Hunde/Steckbrief-Hund.pdf) (letzter Zugriff: 02.05.2014)

Die beste Möglichkeit einem Hund etwas beizubringen liegt darin erwünschtes Verhalten durch Belohnung (Leckerli, Zuwendung, Spiel) zu verstärken und negatives Verhalten nicht zu verstärken. Es ist ganz im Sinne des Hundes, positiv verstärktes Verhalten in Zukunft zu zeigen, da es sich für ihn lohnt. Wichtig hierbei ist, dass die Beziehung zwischen Hund und Mensch auf Vertrauen beruht und sie sich gegenseitig Respekt erweisen.

Auch bei der Wahl der Hundeschule sollte darauf geachtet werden, dass die TiertrainerInnen keine Gewalt gegenüber den Tieren anwenden und die Erziehung auf positiver Verstärkung basiert. Weiters sollte darauf geachtet werden, dass das Training abwechslungsreich gestaltet wird und die Hunde die Möglichkeit eines Freilaufes erhalten, um die anderen Hunde kennen zu lernen. Auf einem ruhigen Umgang mit den Tieren sollte geachtet werden. TrainerInnen, die mit Würgehalsbändern und lauten aggressiven Kommandos arbeiten sind oft nicht auf dem neuesten Stand der Verhaltensforschung und sollten daher nicht engagiert werden. Ein/e kompetente/r AusbilderIn achtet auf die Körpersprache des Hundes, erkennt *Calming-Signals* und geht auf diese ein.<sup>14</sup>

### **Zusatzinformation**

Hunde müssen in Österreich gemeldet werden. Für sie besteht eine Chip-Pflicht, die Auskunft über Besitzer und Wohngemeinde gibt. Für Hunde ist in Österreich eine Hundesteuer zu entrichten, die je nach Verwendung des Hundes unterschiedlich ist. In Wien sind beispielsweise 72 Euro pro Jahr für den ersten Hund und 105 Euro pro Jahr für jeden weiteren Hund zu bezahlen. Für Wachhunde in einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb gibt es eine Sonderregelung. Pro Wachhund ist eine jährliche Gebühr von 36 Euro zu entrichten.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 35

<sup>15</sup> vgl. <https://www.wien.gv.at/finanzen/abgaben/ahs-info/hundesonderregelung.html> (letzter Zugriff: 25.05.2014)

### 1.1.1.2 Katze (*Felis silvestris f. catus*)

#### Abstammung

Die Hauskatze stammt von der nordafrikanischen Falbkatze (*Felis silvestris libyca*) ab und ist ein Fleischfresser mit Raubtiergebiss.<sup>16</sup> Mensch und Katze leben seit etwa 4.000 Jahren in einer freiwilligen Beziehung.



Abbildung 2: Hauskatze (*Felis silvestris f. catus*)

#### Lebenserwartung und Geschlechtsreife

Die Lebenserwartung von Katzen liegt zwischen 15 und 20 Jahren. Geschlechtsreife erlangen die Katzen im Alter von 6 Monaten. Da die Katzen bereits mit einem halben Jahr geschlechtsreif werden, ist es wichtig, dass die Tiere rechtzeitig kastriert werden.

#### Ernährung

Da die Katze ein Fleischfresser mit einem sehr hohen Bedarf an Eiweiß und Fetten ist, sollte ihre Nahrung hauptsächlich aus (gekochtem) Fleisch bestehen. Schweinefleisch sollte eher nicht verfüttert werden, da im Schweinefleisch ein Virus vorhanden sein kann, welcher die Aujeszky'sche Krankheit (auch als Pseudotollwut bekannt) auslöst. Für Katzen endet diese nicht behandelbare Infektion innerhalb weniger Tage immer tödlich. Ergänzt werden kann das Futter durch gedünstetes Gemüse. Für eine erwachsene Katze sind 200 g Nahrung pro Tag ausreichend. Eine Katze sollte zweimal täglich zu relativ fixen Uhrzeiten gefüttert werden. Wird die Katze mit Fertigfutter ernährt, sollte auf gute Qualität geachtet werden. Manche Hersteller mengen der Katzennahrung Zucker bei, was sich negativ auf die Gesundheit der Katze auswirken kann. Auswirkungen wie Adipositas und Diabetes werden immer wieder im Zusammenhang mit Zucker in Katzenfutter diskutiert. Nur mit Trockenfutter sollte eine Katze nicht ernährt werden, da sie dadurch oft zu wenig Flüssigkeit aufnimmt, was in weiterer Folge zu Nierenschäden führen kann. Sauberes Wasser sollte immer zur Verfügung stehen.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> vgl. Seidl 2007, S. 9

<sup>17</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 45,46

## Bedürfnisse

Im Verhalten ist die Hauskatze ihren freilebenden Verwandten den Wildkatzen sehr ähnlich. Daher zählt es zu ihren Grundbedürfnissen ihr Revier zu erkunden und zu jagen. Der Körperbau und die Sinnesleistung sind bestens auf die Jagd ausgelegt. Auch die Wohnungskatze besitzt einen Jagdtrieb, daher ist es wichtig bei Wohnungskatzen diesen Jagdtrieb durch Spiel umzuleiten, damit es nicht zu Verhaltensstörungen kommt.

Die Sozialisierungsphase findet bei der Katze bis zu der 12. Wochen statt. Soziales Spiel ist für die jungen Kätzchen wichtig und ist für die weitere Entwicklung der Katze von großer Bedeutung. Daher ist es von Bedeutung, dass die jungen Kätzchen mit dem Muttertier und den Geschwistern die ersten 12 Wochen gemeinsam verbringen.

## Verhalten

Die Katze kommuniziert hauptsächlich durch Körpersprache. Für ein glückliches Zusammenleben zwischen Katze und Mensch ist es wichtig, die Körpersprache der Katze richtig zu deuten.<sup>18</sup>

**Tabelle 1: Übersicht vom Verhalten der Katze. Das Verhalten wird der jeweiligen Stimmung gegenüber gestellt.<sup>19</sup>**

Verhalten	Stimmung
erhobener Schwanz	gute Laune
zuckender Schwanz	Konflikt
gesenkter oder zwischen die Beine geklemmter Schwanz	Angst oder Unterwerfung
wedelnder Schwanz	aggressive Stimmung
zurück gelegte Ohren (oft in Kombination mit wedelndem Schwanz)	aggressive Stimmung
Katzenbuckel	kann mehrere Bedeutungen haben:

<sup>18</sup> vgl. Seidl 2007, 16,17

<sup>19</sup> vgl. Seidl 2007, 16,17

	Flucht, Verteidigung, Angriff.
entspannt nach oben gerichtete Ohren und entspannte Schnurrhaare	Zufriedenheit
nach hinten gerichtete Ohren und gefächerte Schnurrhaare	Anspannung
angelegte Ohren und nach vorne gerichtete Schnurrhaare	Ärger oder auch Angst
halbgeschlossene Augen, entspannte Schnurrhaare und nach der Seite gedrehte Ohren	Entspannung
gespitzte Ohren und weit geöffnete Augen	Spiellaune

Katzen, die die Möglichkeit haben ins Freie zu gehen, verbringen etwa sechs bis acht Stunden mit Spielen und Jagen. Für die Fellpflege werden etwa zwei bis drei Stunden aufgewendet. Outdoor-Katzen schlafen durchschnittliche ca. 12 bis 14 Stunden. Reine Wohnungskatzen verbringen meist weniger als eine Stunde mit Spielen. Für Fellpflege und Schlaf wenden Indoor-Katzen deutlich mehr Zeit auf als Outdoor-Katzen.<sup>20</sup>

### **Haltung - Erziehung**

Die erste Sozialisierung findet im Normalfall durch das Muttertier statt. Das Kätzchen lernt hier bereits den spielerischen Umgang mit Artgenossen und Sauberkeit. Die Erziehung durch den Menschen sollte jedenfalls ohne Strafe stattfinden, da dies die Mensch-Katze Beziehung schädigen würde und Problemverhalten der Katze erzeugen könnte. Es ist wichtig, die Körpersprache der Katze zu beobachten und richtig zu deuten. Die vorherrschende Stimmung der Katze sollte respektiert und darauf eingegangen werden. Positives Verhalten sollte durch Belohnung verstärkt und negatives Verhalten ignoriert werden.

Katzen sind zwar an sich Einzelgänger, wollen aber trotzdem nicht den ganzen Tag alleine in der Wohnung verbringen. Es ist ratsam sich nicht nur eine Katze anzuschaffen, insbesondere wenn Frauchen oder Herrchen berufstätig sind und daher

---

<sup>20</sup> vgl. Seidler 2007, 17

nicht ständig zuhause sein können. Die Infrastruktur wie Futter- und Wasserschüssel, persönlicher Schlafplatz und Katzenklo sollte für jede Katze vorhanden sein. Der Kratzbaum sollte über mehre Liegeflächen verfügen, damit er von beiden Katzen genutzt werden kann.<sup>21</sup>

Da Katzen Gewohnheitstiere sind, ist es hilfreich gewisse Rituale, wie tägliche Spiel- und Streicheleinheiten einzuführen. Klare Regeln sind für eine gute Mensch-Tier Beziehung wichtig. Was einmal verboten ist, sollte immer verboten sein. Wenn die Katze etwas nicht tun soll, muss der Begriff einheitlich sein, ein ständiges Wechseln wie, *Nein, Pfui, Aus* verwirrt die Katze.<sup>22</sup>

Katzen wenden, wenn sie die Möglichkeit dazu haben, viel Zeit für Jagd bzw. Spiel auf. Die Outdoor-Katze kann ihr natürliches Jagdverhalten im Freien ausleben und beispielsweise Insekten und Mäuse jagen. Die Indoor-Katze hat ebenfalls diesen Jagdinstinkt und sollte diesen auch ausleben können. Es ist wichtig, sich als KatzenbesitzerIn mit der Wohnungskatze ausreichend zu beschäftigen. Das tägliche Spiel sollte einen fixen Bestandteil im Tagesablauf einnehmen. Beim Spiel ist zu beachten, dass der Mensch das Spiel beginnt und beendet. Die Katze sollte immer wieder durch Erfolgserlebnisse bestätigt werden.<sup>23</sup>

### **Zusatzinformation**

Als Spielzeug ist Vielerlei geeignet, so können Spielzeuge aus der Zoohandlung wie Bälle, Stoffmäuse und Co ein ebenso interessantes Spielzeug sein, wie eine leere Papiertüte oder eine Schachtel. Nach Möglichkeit sollten viele verschiedene Sinne der Katze angesprochen werden. Kleine Teile die verschluckt werden könnten oder Spielsachen mit scharfen Kanten sollten vermieden werden.

In Österreich ist der/die KatzenbesitzerIn verpflichtet seine/ihre Katze zu kastrieren. Aus dieser Regelung ausgenommen sind Katzen-Zuchtbetriebe und Landwirtschaften.

---

<sup>21</sup> vgl. Seidl 2007, S. 52,53

<sup>22</sup> vgl. Seidl 2007, S. 68,69

<sup>23</sup> vgl. Seidl, S. 91 - 99

### 1.1.1.3 Kleinsäuger

Unter dem Sammelbegriff *Kleinsäuger* werden meist in ihrer Körpergröße sehr klein bleibende Familien der Säugetiere bezeichnet. In der Heimtierhaltung handelt es sich dabei meist um Nagetiere (Rodentia) und Hasenartige (Lagomorpha). Diese Tiere verfügen meist über eine höhere Stoffwechselrate und eine hohe Fortpflanzungsrate.

#### Abstammung

Das Hausmeerschweinchen (*Cavia porcellus form. domestica*) ist eine spezielle Züchtung, welche zu der Familie der Meerschweinchen (Caviidae) gehört. Die wildlebenden Meerschweinchen sind in weiten Teilen Südamerikas beheimatet. Sie sind dort ebenso im Grasland, wie auch in Gebirgsregionen bis 4.000 Meter zu finden.

Das Hauskaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) ist die domestizierte Form des Europäischen Wildkaninchens. Das Kaninchen kommt vermutlich ursprünglich aus Asien und breitete sich von dort nach Europa und Nordafrika aus. Heute ist das Wildkaninchen in großen Teilen Europas zu finden. Die Hausratte (*Rattus rattus*) stammt ursprünglich aus dem Himalaya-Gebiet in Süd- und Ostasien. Von dort wurde die Hausratte durch den Transport auf Schiffen weit verbreitet. Ebenso wie die Hausmaus (*Mus musculus*) ist die Hausratte fast weltweit zu finden.

Die freilebenden Verwandten unserer Heimtier-Hamster kommen in trockenen und halbtrockenen Gebieten Eurasiens vor. In Mitteleuropa ist der Feldhamster heimisch, im östlichen Europa kommen zusätzlich noch der Graue Zwerghamster und der Rumänische Goldhamster vor. Hamster leben meist in unterirdischen Bauen, welche unterschiedliche Kammern für den Schlafbereich, die Ausscheidungen, die Fortpflanzung und die Vorräte aufweisen, die durch mehrere Gänge miteinander verbunden sind.

## Lebenserwartung und Geschlechtsreife

Tabelle 2: Übersicht über die Lebenserwartung, Geschlechtsreife und Aktivität der häufigsten Kleinsäuger in Heimtierhaltung

Tierart	Alter	Geschlechtsreife	Aktivität
<b>Meerschweinchen</b> <i>Cavia aperea f. porcellus</i>	6-10 Jahre	(w) 3-5,  (m) 4-8  Wochen	tagaktiv
<b>Kaninchen, Zwergkaninchen</b> <i>Oryctolagus cuniculus</i>	8-12 Jahre	10-12 Wochen	Kaninchen sind dämmerungs- und nachtaktiv, als Heimtiere aber auch tagaktiv.
<b>Ratte</b> <i>Rattus norvegicus</i>	2-3 Jahre	4-6 Wochen	Ratten sind normalerweise morgen- und dämmerungsaktiv. Sie passen Aktivität dem Menschen an
<b>Hausmaus</b> <i>Mus musculus domesticus</i>	meist 2-3 Jahre, bis zu 6 Jahre	3-4 Wochen	Mäuse sind als Heimtiere sowohl am Tag als auch in der Nacht aktiv.
<b>Renmmaus</b> <i>Meriones unguiculatus</i>	3-6 Jahre	8-9 Wochen	Rennmäuse sind als Heimtiere sowohl am Tag als auch in der Nacht aktiv.
<b>Goldhamster, Zwerghamster</b> <i>Mesocricetus auratus</i> , <i>Phodopus</i> - und <i>Cricetulus</i> -Arten	2-3 Jahre	4 Wochen	Goldhamster schlafen tagsüber und dürfen keinesfalls gestört werden. Sie sind nachts jedoch sehr bewegungs- und lärmintensiv. <sup>24</sup>

<sup>24</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2012, S. 58 - 68

Tiere wie Chinchillas, Degus, Streifenhörnchen und Frettchen sollten nicht als Heimtier gehalten werden, da es sich hierbei um teils scheue Wildtiere handelt, welche ihr Verhalten auch in Gefangenschaft beibehalten.

### Ernährung

In seinem natürlichen Lebensraum ist der Kleinnager den Großteil des Tages mit Futtersuche beschäftigt. Im Gehege fällt dies, durch die Fütterung des Menschen, weg. Gefüttert sollte das Tier zweimal täglich werden. Das Futter eignet sich sehr gut, um die Kleinsäuger zu beschäftigen. Klein geschnittenes Obst und Gemüse können im Gehege versteckt werden und regen so die Aktivität des Tieres an. Eine alleinige Fütterung mit Fertigfuttermischungen sollte vermieden werden, da der Beschäftigungsfaktor wegfällt und die Fertigpellets eine einheitliche Struktur aufweisen und somit wenig Abwechslung bieten. Bei den Kleinsäufern unterscheidet man grundsätzlich zwischen Gemischtköstler, die zusätzlich Eiweiß benötigen und reine Pflanzenfresser. Altes Brot sollte generell wegen Schimmelgefahr und einer hoher Energiedichte nicht verfüttert werden!

Tabelle 3: Übersicht zur Ernährung der häufigsten Kleinsäuger in der Heimtierhaltung. Unterteilung der Ernährungsweise in Gemischt-, Magerköstler und Pflanzenfresser.

	Gemischtköstler	Magerköstler und Pflanzenfresser
<b>Tierart</b>	Mäuse, Ratten, Rennmäuse, Hamster und Streifenhörnchen	Degus, Chinchillas, Kaninchen und Meerschweinchen
<b>natürliche Nahrung</b>	Körner, Gräser, Blätter, Wurzeln und Insekten	ballaststoffreiches, nährstoffarmes Raufutter wie Gräser, Blätter, Wurzeln, Rinde und Samen
<b>Nahrung in der Heimtierhaltung</b>	Handelsübliche Kornmischungen, ergänzt durch Karotten, Blattsalat, Gurken, Zucchini, Löwenzahn, Wiesenkräuter, Äpfel, Birnen, Weintrauben und Beeren. Zweibis dreimal pro Woche sollte	Den Heimtieren sollte immer genügend Heu zur Verfügung stehen. Hierbei ist auf eine gute Qualität des Heus zu achten, da schlechtes Heu zu Verdauungsproblemen führen kann. Zusätzlich sollten Gräser,

	etwas Sauerrahm, Hüttenkäse, Naturjoghurt, oder auch Mehlwürmer oder Grillen gegeben werden um den Eiweißbedarf zu decken.	Löwenzahn und Gemüse in kleinen Mengen gegeben werden. Als Trockenfutter eignen sich Körnermischungen, die jedoch sparsam eingesetzt werden sollten, da ansonsten die Gefahr von Überfettung besteht.
<b>Wasser</b>	Egal ob es sich um Gemischtköstler, Magerköstler oder reine Pflanzenfresser handelt, sauberes Wasser muss immer zur Verfügung stehen. Der Wassernapf sollte in erhöhter Position angebracht sein, damit er nicht verschmutzt wird.	
<b>Nage-material</b>	Da die Zähne bei Nagetieren ständig nachwachsen, sollten Äste für den nötigen Abrieb zur Verfügung stehen.	
<b>Kotfressen</b>	Das Fressen des Blinddarmkots ist vollkommen normal, da er noch viel Vitamin-B enthält, welches auf diesem Weg dem Körper erneut zugeführt wird.	
<b>Achtung!</b>	Beim Obst und Gemüse darauf achten, dass es nicht gespritzt ist, da dies zu Vergiftungen führen kann.	
<b>Spezialinfo</b>	Meerschweinchen und Kaninchen sind Dauerfresser. Ein ständiger Zugang zu Heu ist wichtig, damit die Verdauung in Gang bleibt. Eine konstante Fütterung ist sehr zu empfehlen, da diese Tiere heikel auf einen Futterwechsel reagieren können. Bei Meerschweinchen ist auf eine ausreichende Vitamin-C Zufuhr zu achten, da Meerschweinchen, ebenso wie Menschen Vitamin-C nicht selbst synthetisieren können. <sup>25</sup>	

Eine gute Ernährung ist ein Grundstein für ein gesundes Tier. Zeigt der Kleinsäuger jedoch Anzeichen von Krankheit, ist diese meist schon sehr weit fortgeschritten, da diese Tiere in ihrer natürlichen Umgebung darauf angewiesen sind, ihre Krankheitsanzeichen zu verbergen, um nicht Fressfeinde auf sich aufmerksam zu

<sup>25</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2012, S. 55,56

machen. Zeigt ein Heimtier Symptome wie Nasen- und Augenausfluss, Schweratmigkeit, Niesen, Husten, Appetitlosigkeit oder Hauterkrankungen durch Pilze oder Parasiten, sollte baldmöglichst eine Tierklinik aufgesucht werden.<sup>26</sup>

### **Bedürfnisse**

Zu den Grundbedürfnissen zählen viel Bewegung und die Möglichkeit zum Klettern, Graben, Nagen, Springen und Verstecken. Eine artgerechte Gestaltung des Lebensraumes ist äußerst wichtig, da die Tiere ihr ganzes Leben im Gehege verbringen. Die Haltung von Kleinsäufern ist keineswegs anspruchslos und sollte daher auf guter Planung und einer ausreichenden Informationsbasis beruhen.<sup>27</sup>

### **Verhalten**

Die meisten Kleinsäuger sind soziale Tiere (ausgenommen Goldhamster und Streifenhörnchen) und leben in Gruppen. Ein Tier darf daher nicht alleine gehalten werden. Kleinsäuger sind in der Regel Fluchttiere. Sie sollten daher nicht als Kuschel- oder Streicheltier angeschafft werden. Kleinsäuger fühlen sich meist nicht wohl, wenn sie hochgehoben und herumgetragen werden. Aus diesem Grund eignen sich Kleinsäuger nur bedingt als Heimtiere für Kinder.

### **Haltung - Gestaltung des Lebensraumes**

Beobachtet man Kleinsäuger in ihrem natürlichen Lebensraum, so wird schnell klar, dass ein Käfig kein Ersatz und kein artgerechter Lebensraum sein kann. Die meisten Käfige, die in der Zoohandlung erhältlich sind, stellen keinen adäquaten Ersatz dar. Die nutzbare Fläche sollte mindestens einen Quadratmeter betragen, idealer Weise sollten die Tiere mehrere Quadratmeter auf verschiedenen Etagen zur Verfügung haben. Das Gehege sollte eher nicht am Boden platziert werden, da die Fluchttiere sehr sensibel auf Vibration reagieren. Das Gehege an sich sollte so beschaffen sein, dass es dem Tier ermöglicht seine natürlichen Verhaltensweisen auszuleben. Das Gehege sollte eine 20 – 30 cm dicke Einstreuschicht zum Graben, Äste zum Klettern und andere Materialien wie Steine und Tontöpfe enthalten.<sup>28</sup> In einem Freilaufgehege sollten die Tiere Möglichkeiten haben sich zurück zu ziehen und sich zu verstecken.

---

<sup>26</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2012, S. 57

<sup>27</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S. 48, 49

<sup>28</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2005, S.50,51

Das Gehege sollte mit ungiftigen Ästen, Sträuchern, Steinen und Höhlen strukturiert sein. Da Kleinnager in Heimtierhaltung ihre natürlichen Verhaltensweisen wie Futtersuche und Nestbau meist nicht ausleben können, ist es wichtig, ausreichende Möglichkeiten zur Aktivität zu schaffen. Ein gutes Mittel zur Beschäftigung von Kleinsäugetieren ist reichlich saugfähige Einstreu (Sägespäne, Buchenstreu, Maisstreu und Stroh). Diese dient nicht nur der Bindung der Exkremente, sondern bietet eine gute Möglichkeit zum Graben. Die Einstreu sollte staubfrei und frei von Pilzen sein, Katzenstreu ist wegen chemischer Zusätze ungeeignet.



Abbildung 3: Beispiel für ein gutes Gehege für Hasen und Meerschnecken im Heimtierpark Schönbrunn.

Eine dreidimensionale Strukturierung (z.B. Kletteräste, erhöhte Sitzbretter) der Unterkunft ist eine wichtige Voraussetzung für genügend Beschäftigungsmöglichkeiten für die Tiere. Eine weitere Gelegenheit zur Aktivität stellen Nestbaumaterialien wie z.B. Stroh oder unbehandeltes Papier (Zellstoff, Küchenrolle,...) dar.

Bei den allseits bekannten und beliebten Laufrädern ist darauf zu achten, dass sie eine geschlossene Lauffläche haben und achsseitig geschlossen sind. Für manche Arten wie Degus und Rennmäuse ist ein Sandbad für das Wohlbefinden der Tiere sehr wichtig. Ein Sandbad wird aber auch von anderen Tierarten wie z.B. Gold- und Zwerghamster als willkommene Beschäftigungsmöglichkeit angenommen.

### **Zusatzinformationen:**

Manche Spielzeuge sind für Kleinsäugetiere nicht geeignet, da sie zu Verletzungen oder Verhaltensstörungen führen können. Beispiele für ungeeignetes Kleinnager-Zubehör:

- Hamsterkugel/Hamsterauto: Zumeist handelt es sich hierbei um geschlossene und durchsichtige Plastik-Kugeln, in welche die Tiere eingeschlossen werden. Das Problem ist, dass sich die Tiere nicht selber befreien können und keine Kontrolle über Fortbewegungsrichtung und die Geschwindigkeit der Kugel haben. Diese Spielzeuge lösen Stress aus. Überdies hinaus besteht ein erhebliches Verletzungsrisiko. Hamsterkugeln bzw. Hamsterautos sind meist nur für den Menschen lustig, aber nicht für das Tier.

- Röhrensysteme: Die im Handel erhältlichen transparenten Kunststoff-Röhrensysteme bieten keine Versteckmöglichkeit und sind daher nur für den Menschen nett anzusehen, aber nicht als Rückzugsmöglichkeit für den Kleinnager geeignet. Außerdem sind diese Röhrensysteme schlecht zu reinigen und fördern dadurch die Entstehung von Krankheiten.
- Laufräder mit Speichen, die achsseitig nicht geschlossen sind: Durch solche Laufräder, die wenig Stabilität und Trittsicherheit aufweisen, verletzen sich immer wieder Kleinsäuger. Beim Kauf eines Laufrades sollte auf das richtige Größenverhältnis zwischen Tier und Laufrad geachtet werden.
- Watte aus nicht „voll verdaulichem“ Material: Ungeeignete Watte kann für Kleinnager sehr gefährlich werden. Es besteht nicht nur das Risiko, dass die Backentaschen der Tiere verstopft werden, sondern auch, dass Gliedmaßen abgeschnürt werden. Auf die Verwendung solcher Materialien sollte als Nistmaterial verzichtet werden. Alternativ können ungebleichter Zellstoff oder kurz geschnittenes Heu/Stroh verwendet werden.
- Futterraufen ohne Abdeckung: Das Problem bei Futterraufen ohne Abdeckung ist, dass die Tiere hineinspringen und dann darin hängen bleiben können und sich dadurch verletzen können. Futterraufen mit Abdeckung sind nicht nur sicher, sondern können auch als Aussichtspunkt und Klettermöglichkeit dienen.
- Nagergeschirre: Solche Geschirre schränken sowohl die Bewegung als auch die Atmung der Tiere ein und können bei Fluchtreaktionen der Tiere zu erheblichen Verletzungen führen.
- Mit Duft- und Farbstoffen behandelte Einstreu: Diese Form der Einstreu riecht meist nur für den Menschen angenehm, bei den Tieren führt es jedoch dazu, dass der Geruchssinn der Kleinsäuger beeinträchtigt wird, wodurch gesundheitliche Risiken entstehen.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> vgl. <http://www.jugendtierschutz.de/heimtierzubehoer.html> (letzter Zugriff: 02.05.2014)

#### 1.1.1.4 Vögel

##### Abstammung

Die gängigsten „Ziervögel“, die gerne als Haustier gehalten werden, stammen aus den unterschiedlichen Teilen der Welt. Wellensittiche, Zebrafinken und Nymphensittiche sind in Australien zu finden. Kanarienvögel leben auf den Kanarischen Inseln, Aras in Süd- und Mittelamerika und Graupapageien in Afrika.

##### Alter, Geschlechtsreife und Verhalten

Tabelle 4: Übersicht zur Lebenserwartung und Geschlechtsreife der häufigsten Vögel in der Heimtierhaltung,

Vogelart	Alter	Geschlechtsreife	Verhalten
<b>Wellensittich</b> <i>Melopsittacus undulatus</i>	10-15 Jahre	3-6 Monate	leben im Schwarm mit fixen Paarbeziehungen
<b>Nymphensittich</b> <i>Nymphicus Hollandicus</i>	15-20 Jahre	9 Monate	leben im Schwarm mit fixen Paarbeziehungen, sehr bewegungsaktiv
<b>Kanarienvogel</b> <i>Serinus canaria</i>	10-15 Jahre	4-8 Monate	leben in großen Schwärmen, sehr singfreudig
<b>Agaporniden</b> <i>Agapornis</i>	12-20 Jahre	6 Monate	sehr innige Paarbeziehung, was ihnen den Namen Liebesvogel eingebracht hat
<b>Zebrafink</b> <i>Taeniopygia</i>	10-15 Jahre	4-8 Monate	legt im Schwarm große Strecken zurück und ist sehr bewegungsaktiv
<b>Großpapageien</b> <b>Aras,</b> <b>Amazonen,</b> <b>Graupapageien</b>	bis zu 100 Jahre	zwischen 2 und 7 Jahre	sind soziale Tiere, gehen oft lebenslange Paarbeziehungen ein, besonders bei Dämmerung kommt es zur Bildung von Schwärmen <sup>30</sup>

<sup>30</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2012, S. 86 - 89

## **Ernährung**

In ihrer natürlichen Umgebung sind Vögel den Großteil des Tages mit Nahrungssuche beschäftigt. Da die Nahrungssuche in Gefangenschaft wegfällt, ist es wichtig, dem Vogel nicht nur täglich den gefüllten Napf vor dem Vogelschnabel zu stellen, sondern das Futter als Beschäftigungsform zu nutzen. Futter- und Wasserstellen sollten so platziert werden, dass sie nur fliegend erreichbar sind und der Vogel damit gezwungen ist, sich zu bewegen. Grundnahrungsmittel stellen meist Fertigmischungen, die auf einzelnen Vogelarten abgestimmt sind, dar. Es ist empfehlenswert nicht nur einzelne Körner, sondern auch Kolben- oder Rispenhirse zu verfüttern.

Zusätzlich zu den Fertigmischungen, die meist aus verschiedenen Saaten bestehen, sind frisches Obst, Gemüse, Kräuter und Futterpflanzen als Ergänzung äußerst wichtig. Geschnittenes Obst kann zur Beschäftigung und Steigerung der Aktivität der Vögel verwendet werden. Ein ständiger Zugang zu Trinkwasser muss zur Verfügung stehen. Zusätzlich müssen ein Schnabelwetzstein (Sepia) und eine Schale mit Vogelsand permanent zugänglich sein. Während des Wachstums sollte auf eine ausreichende Versorgung mit tierischem Eiweiß (z.B. Hüttenkäse) geachtet werden.<sup>31</sup>

## **Bedürfnisse**

Vögel leben im Schwarm (teilweise hunderte Tiere) oder auch paarweise und sind auf einen dauerhaften (teils intensiven) Körperkontakt zu Artgenossen angewiesen. Aus diesem Grund ist es in Österreich verboten einen Vogel alleine zu halten. Die Vögel erkunden gerne ihre Umgebung und beknabbern alles, was ihnen unter den Schnabel kommt. Ein weiteres Grundbedürfnis ist der Vogelflug, der sich im Käfig nicht verwirklichen lässt.

Baden ist für alle Vögel wichtig, daher sollte ihnen in Gefangenschaft eine Badegelegenheit mit stets frischem Wasser angeboten werden. Bei der anschließenden Gefiederpflege haben die Vögel, je nach Art, unterschiedliche Bedürfnisse. Wichtig ist, dass genügend warme Ruheplätze vorhanden sind. Unterschiedliche Schlafhäuschen sollten hierfür zur Verfügung stehen.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2012, S. 84

<sup>32</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2012, S. 82

## Haltung

Die Haltung von Vögeln ist schwierig. Beobachtet man Vögel in ihrem natürlichen Lebensraum, so wird klar, wo die Probleme in einer Heimtierhaltung liegen.

Einrichtungen für Vögel, die das Fliegen ermöglichen, sind großzügige Vollieren und Vogelzimmer, welche mit teils hohen Kosten, Aufwand und Hygieneproblemen verbunden sind.

Werden Vögel dennoch in Käfigen gehalten, so muss ihnen ein Freiflug von mehreren Stunden täglich ermöglicht werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Raum vogelsicher gemacht wird und Türen und Fenster fest verschlossen sind.

Die Einrichtung der Volliere bzw. des Vogelzimmers sollte so beschaffen sein, dass die Tiere ihr natürliches Verhalten ausleben können. Neben der Möglichkeit zum Fliegen sollten auch genügend Versteck- und Ruhemöglichkeiten vorhanden sein. Äste von ungiftigen Sträuchern und Bäumen (Obstbäume, Buche oder Hasel) in unterschiedlicher Dimensionierung sollten als Sitz- und Klettermöglichkeit befestigt sein.<sup>33</sup>



Abbildung 4: Beispiel für tiergerechte Haltung von Wellensittichen im Heimtierpark Schönbrunn.

---

<sup>33</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt – und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz 2012, S. 79 - 81

### 1.1.2 Wildtiere

Österreich zählt, dank seiner Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen, im mitteleuropäischen Vergleich zu einem der artenreichsten Länder. Man geht derzeit von rund 45.000 Tierarten in Österreich aus.<sup>34</sup> Spricht man das Thema Wildtiere an, so denken die meisten Personen sogleich an Hirsch, Reh, Hase und Fuchs. Diese Tiere



Abbildung 5: Stockentenweibchen

stellen jedoch nur einen sehr kleinen Teil der einheimischen Fauna dar. Zahlreiche Insekten, Kleinsäuger, Ringelwürmer, Vögel und Insekten tragen zu einem funktionierenden Ökosystem bei.

Der Mensch schränkt durch Landwirtschaft, Industrie, Straßenbau und Zersiedelung immer mehr den Lebensraum von Wildtieren ein. Es ist wichtig den Wildtieren auch in der intensiv genutzten Kulturlandschaft ein Überleben zu sichern. Oft entstehen Interessenskonflikte und Probleme, wenn Wildtier und Mensch aufeinander treffen. Beispielsweise steht der Einsatz von Pestiziden zwar im Sinne des konventionellen Landwirts, jedoch nicht im Sinne der Biene, für welche diese Pestizide eine lebensbedrohliche Gefahr darstellen. Daher ist es wichtig, speziell jungen Menschen ein gewisses Grundwissen und Grundverständnis über einheimische Wildtiere zu vermitteln. Dies ist nötig, um Populationen verschiedenster Tierarten langfristig zu sichern und eine gewisse Artenvielfalt und somit Stabilität von Ökosystemen zu bewahren.

Zahlreiche Tiere sind in Österreich vom Aussterben bedroht. Diese Tiere finden sich auf der sogenannten *Roten Liste*. Aber auch Tiere, die nicht auf der *Roten Liste* zu finden sind, sind in ihrem Lebensraum immer mehr eingeschränkt und daher von einem Rückgang betroffen.

#### **Fallbeispiel Feldhase**

Feldhasen sind seit mehreren Jahrzehnten in ihrem Bestand stark rückläufig. Als Ursachen für diesen Populationseinbruch kommen verschiedenste Faktoren in Betracht.

---

<sup>34</sup> vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 2004, S. 16

Im Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie Wien wurden Forschungen über den Rückgang der Feldhasen angestellt. Es stellte sich heraus, dass die mangelnde Vielfalt an fettreichen Wiesenkräutern die Hauptursache für eine hohe Sterblichkeitsrate bei Junghasen und den damit verursachten Rückgang der Hasenpopulation ist. Durch die überhand nehmenden Monokulturen sinkt die Vielfalt an Wiesenkräutern. Dies führt wiederum zum Verlust wichtiger Nahrungsressourcen des Hasen. Frisst die Häsin nicht genügend fettreiche Kräuter, welche essentielle Omega-6-Fettsäuren enthalten, hat dies einen Einfluss auf die hohe Sterblichkeitsrate der Junghasen. Die kostbaren Omega-6-Fettsäuren, die die Häsin im Herbst frisst, werden im Körper gespeichert und im Frühling über die Milch an die Junghasen weiter gegeben. Durch die wertvollen Omega-6-Fettsäuren erhöht sich die Laufgeschwindigkeit der Junghasen, wodurch sie ihren Fressfeinden entkommen können.<sup>35</sup>



Dieses Fallbeispiel soll zeigen, dass Monokulturen, intensive Landwirtschaft und der Bau von Straßen oft indirekte Folgen auf das Ökosystem und das Schicksal einiger Tierarten haben, die auf den ersten Blick nicht ersichtlich sind. Informationen zu ausgewählten Wildtieren (siehe Steckbriefe Wildtiere S. 172). Das Feldhasen-Schätzspiel, welches auf der Seite 183 zu finden ist, kann als Einführung zu den Wildtieren und ihren Ökosystemen dienen.

---

<sup>35</sup> vgl. Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie: <http://www.vetmeduni.ac.at/de/fiwi> (letzter Zugriff: 02.05.2014)

### 1.1.3 Versuchstiere

Die Forschung macht enorme Fortschritte. Ständig werden neue Produkte wie Putzmittel, Nahrungsergänzungsmittel, Lebensmittelzusatzstoffe und Medikamente entwickelt. Viele Krankheiten können bekämpft werden. Dadurch haben die Menschen weniger Leid, jedoch wird kaum an die Millionen Tiere, die dafür in Labors leben und sterben gedacht. Alleine in der EU werden über 12 Millionen Tiere pro Jahr für Tierversuche herangezogen. Weltweit gesehen ist die Zahl mit 115 Millionen noch viel höher.<sup>36</sup>

#### Geschichte der Tierversuche

Tabelle 5: Übersicht über die Geschichte der Tierversuche. Jahreszahlen mit den jeweiligen Ereignissen.<sup>37</sup>

158 v. Chr.	Gladiatorenärzte gewinnen grundlegende anatomische Erkenntnisse an Schweinen, Ziegen und Hunden.
1628	Erforschung des Blutkreislaufes durch William Harvey an Pferden und Hunden.
1789	Der Philosoph Jeremy Bentham setzt sich für Tierschutz ein und schreibt: „Die Frage ist nicht: Können sie denken oder: Können sie sprechen? sondern: Können sie leiden?“
Erste Hälfte 19 Jh.	Anstieg von Tierversuchen durch Entdeckung von Betäubungsmitteln.
1876	Das Britische Parlament billigt das Gesetz zum Schutz von Versuchstieren: <i>Cruelty to Animals Act</i> . Tierversuche müssen von nun an dokumentiert werden und dürfen nur mehr in registrierten Laboratorien durchgeführt werden.
Ende 19 Jh. und Anfang 20 Jh.	Anstieg von Tierversuchen durch Herstellung von Impfstoffen. Jede Produktionseinheit wird auf ihre Unbedenklichkeit an Tieren getestet.
1927	Der LD-50 Test wird von dem britischen Pharmakologen John William Trevan entwickelt. Mit dem LD-50 Test wird die letale Dosis eines Stoffes oder von Strahlung bestimmt. Die Angabe 50 gibt die Giftmenge an, bei welcher 50 % der Versuchstiere sterben. Dieser

<sup>36</sup> vgl. Lipka 2013, S. 9

<sup>37</sup> vgl. Lipka 2010; S. 22, 23

	Test wird auch heutzutage noch immer angewendet. In Österreich ist er (bis auf wenige Ausnahmen) verboten.
1930	Für die Entwicklung von Medikamente und Antibiotika werden verstärkt Tiere verwendet.
1938	In den USA erblindet eine Frau nach dem Auftragen von Wimperntusche. Daraufhin wird in den USA ein Gesetz verabschiedet, dass die Testung von Kosmetika und Medikamenten an Tieren vorschreibt.
1944	Entwicklung des Draize-Tests von dem gleichnamigen Toxologen John Henry Draize. Die zu testende Substanz wird in den Lidsack eines Kaninchens eingebracht → Augenreizungstest an Kaninchen.
1959	Das 3R-Konzept (refine, reduce, replace) wird von den britischen Forschern William Russel und Rex Brunch entwickelt.
1961	Das bei Tieren getestete Medikament Contergan löst bei ungeborenen Kindern schwere Missbildung aus. Die Diskussion, ob Ergebnisse aus Tierversuchen auf den Menschen übertragbar sind beginnt.
Mitte 80er Jahre	Der HET-CAM Test (Beschreibung siehe Ersatzmethoden) wird als Ersatzmethode für den Draize-Test entwickelt.
1980er Jahre	Anstieg an Tierversuchen durch die AIDS- und Krebsforschung.
1982	Züchtung von Transgen-Tieren
1993	Der LD-50 Test wird in Österreich verboten.
80er und 90er Jahre	Anstieg der Tierversuche durch Forschung mit Transgen-Tieren und erhöhten Einsatz von Genetik.
1999	Tierversuche für Kosmetika werden in Österreich verboten.
2004	Tierversuche für Kosmetika werden EU-weit verboten. Dies gilt jedoch nur für Fertigprodukte wie Shampoos, Cremes usw.
2007	REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) tritt in Kraft. Die EU-Chemikalienverordnung schreibt vor, dass 30.000 chemische Altstoffe die vor 1981 auf den Markt gekommen sind, getestet werden müssen. → Anstieg von Tierversuchen.

2009	Bis auf wenige Ausnahmen dürfen in der EU keine akut toxischen Inhaltsstoffe von Kosmetika an Tieren getestet werden.
2010	Hautmodelle aus menschlichen Zellen als Ersatzmethode für Hautreizungstests an Tieren werden von der OECD anerkannt.
2013	Verbot von Tierversuchen für alle kosmetischen Inhaltsstoffe.

## Tierschutzgesetz in Österreich

### Gegenstand

**§ 1 (1)** Gegenstand dieses Bundesgesetzes ist der Schutz folgender Tiere, soweit diese zu wissenschaftlichen Zwecken oder Bildungszwecken verwendet werden oder verwendet werden sollen.

1. lebende Wirbeltiere einschließlich
  - a) selbständig Nahrung aufnehmender Larven und
  - b) Föten von Säugetieren ab dem letzten Drittel ihrer normalen Entwicklung. [...]
3. lebende Kopffüßler [...]

(3) Ziele dieses Bundesgesetzes sind:

1. die Vermeidung und Verminderung der Verwendung von Tieren in Tierversuchen,
2. die Verbesserung der Bedingungen für die Zucht, Unterbringung, Pflege und Verwendung von Tieren in Tierversuchen,
3. die Förderung von Ersatzmethoden für Tierversuche sowie
4. die Ausschaltung oder möglichst weitgehende Reduktion der Belastung der in Tierversuchen verwendeten Tiere.<sup>38</sup>

### Begriffsbestimmung

**§ 2.** Im Sinne dieses Bundesgesetzes bedeuten:

1. „Tierversuch“: jede Verwendung von Tieren zu Versuchs-, Ausbildungs- oder anderen wissenschaftlichen Zwecken mit bekanntem oder unbekanntem Ausgang, die
  - a) bei den Tieren Schmerzen, Leiden, Ängste oder dauerhafte Schäden in einem Ausmaß verursachen kann, das dem eines Kanüleneinstichs gemäß guter tierärztlicher Praxis gleichkommt oder darüber hinausgeht, oder
  - b) dazu führen soll oder kann, dass ein Tier in einem Zustand gemäß lit. a geboren oder ausgebrütet wird, oder

---

<sup>38</sup> Versuchs-Tierschutzgesetz 2012; S. 2

c) dazu führen soll oder kann, dass eine genetisch veränderte Tierlinie in einem Zustand gemäß lit. a geschaffen und erhalten wird,<sup>39</sup>

## **Schweregrade**

**§ 3.** (1) Folgende Schweregrade sind bei Tierversuchen zu unterscheiden:

1. „keine Wiederherstellung der Lebensfunktion“: Tierversuche, die gänzlich unter Vollnarkose durchgeführt werden, aus der das Tier nicht mehr erwacht;

2. „gering“: Tierversuche, bei denen zu erwarten ist, dass sie bei den Tieren kurzzeitig geringe Schmerzen, Leiden oder Ängste verursachen, sowie Tierversuche ohne wesentliche Beeinträchtigung des Wohlergehens oder des Allgemeinzustands der Tiere;

3. „mittel“: Tierversuche, bei denen zu erwarten ist, dass sie bei den Tieren kurzzeitig mittelstarke Schmerzen, mittelschwere Leiden oder Ängste oder lang anhaltende geringe Schmerzen verursachen, sowie Tierversuche, bei denen zu erwarten ist, dass sie eine mittelschwere Beeinträchtigung des Wohlergehens oder des Allgemeinzustands der Tiere verursachen;

4. „schwer“: Tierversuche, bei denen zu erwarten ist, dass sie bei den Tieren starke Schmerzen, schwere Leiden oder Ängste oder lang anhaltende mittelstarke Schmerzen, mittelschwere Leiden oder Ängste verursachen, sowie Tierversuche, bei denen zu erwarten ist, dass sie eine schwere Beeinträchtigung des Wohlergehens oder des Allgemeinzustands der Tiere verursachen.<sup>40</sup>

## **Tierversuche dürfen keinesfalls durchgeführt werden, wenn:**

### **Unzulässige Tierversuche**

**§ 4.** Ein Tierversuch ist jedenfalls unzulässig, wenn

1. es eine wissenschaftlich zufriedenstellende und rechtlich zulässige Methode oder Versuchsstrategie gibt, bei der keine lebenden Tiere verwendet werden, oder

2. die Ergebnisse eines gleichen Tierversuches tatsächlich und rechtlich zugänglich sind und an deren Richtigkeit und Aussagekraft keine berechtigten Zweifel bestehen, oder

3. von diesem Tierversuch

a) weder zusätzliche noch neue Erkenntnisse zu erwarten sind und

b) er auch zu Kontrollzwecken nicht erforderlich ist, oder [...]

a) allen Arten und Unterarten der Schimpansen (*Pan troglodytes*), Bonobos (*Pan paniscus*) und Gorillas (*Gorilla gorilla spp.*), sowie an allen Arten und

---

<sup>39</sup> Versuchs-Tierschutzgesetz 2012; S. 3

<sup>40</sup> Versuchs-Tierschutzgesetz 2012; S. 4

Unterarten der Familien Orang Utans (*Pongidae*) und Gibbons (*Hylobatidae*)  
oder

b) streunenden oder verwilderten Tieren durchgeführt werden soll, oder [...]

8. der Tierversuch starke Schmerzen, schwere Leiden oder schwere Ängste verursacht, die voraussichtlich lang anhalten und nicht gelindert werden können, es sei denn

a) dies ist aus wissenschaftlich berechtigten Gründen erforderlich und

b) es ist sichergestellt, dass keine nichtmenschlichen Primaten gemäß § 13 verwendet werden,

oder

9. der Tierversuch ohne Betäubung (§ 8) durchgeführt werden soll und

a) der Tierversuch zu schweren Verletzungen führt, die starke Schmerzen hervorrufen können, oder

b) Substanzen verabreicht werden, die das Äußern von Schmerzen verhindern oder beschränken, oder

9a. der Tierversuch der Entwicklung oder Erprobung von Kosmetika dient, es sei denn er ist in der Verordnung gemäß § 43 Abs. 4 ausdrücklich als zulässig angeführt, oder [...]

11. das einzige Ziel des Tierversuchs die Ermittlung der „LD-50“ (§ 2 Z 9) ist, wobei sich Tierbeobachtung und Tieruntersuchung ausschließlich auf die Feststellung der Mortalitätsrate beschränken, [...]<sup>41</sup>

## Zulässige Zwecke von Tierversuchen

**§ 5.** Tierversuche dürfen nur durchgeführt werden, soweit sie zu einem der folgenden Zwecke unerlässlich sind:

1. Grundlagenforschung oder

2. transnationale oder angewandte Forschung zur

a) Verhütung, Vorbeugung, Diagnose oder Behandlung von Krankheiten oder anderen Anomalien oder deren Folgen bei Menschen, Tieren oder Pflanzen oder

b) Beurteilung, Erkennung, Regulierung oder Veränderung physiologischer Zustände bei Menschen, Tieren oder Pflanzen oder

c) Verbesserung des Wohlergehens der Tiere und Produktionsbedingungen für die zu landwirtschaftlichen Zwecken aufgezogenen Tiere oder

3. Entwicklung und Herstellung sowie Qualitäts-, Wirksamkeits- und Unbedenklichkeitsprüfung von Arzneimitteln, Lebensmitteln, Futtermitteln und anderen Stoffen oder Produkten, wenn dies zur Erreichung der in Z 2 genannten Ziele erforderlich ist, oder

---

<sup>41</sup> Versuchs-Tierschutzgesetz 2012; S. 5

4. Schutz der natürlichen Umwelt im Interesse der Gesundheit oder des Wohlergehens von Mensch oder Tier oder
5. Forschung im Hinblick auf die Erhaltung der Arten oder
6. Ausbildung an Hochschulen oder Ausbildung zwecks Erwerb, Erhaltung oder Verbesserung von beruflichen Fähigkeiten oder
7. forensische Untersuchungen.<sup>42</sup>

#### Allgemeine Einsatzgebiete für Tierversuche sind:

- Medizin: Erforschung von Krankheiten und Entwicklung von Medikamenten. Oft sind gesetzlich Vorgaben zur Medikamentenkontrolle verantwortlich für eine hohe Zahl von Tierversuchen.
- Chemikalienforschung: Die Gefährlichkeit neuer chemischer Substanzen wird überprüft. Hierfür wird oft der LD 50 Test verwendet. Dieser Test dient der Feststellung, wo 50 % der Versuchstiere versterben. In Österreich ist der LD-50-Test zwar verboten, in anderen Ländern wird diese Methode nach wie vor angewendet.
- Grundlagenforschung
- Militärische Zwecke
- Entwicklung von Kosmetika (innerhalb der EU seit 2009 verboten)

#### Tierversuchsstatis in Österreich

Tabelle 6: Übersicht über die Anzahl an Tierversuchen, die in Österreich durchgeführt werden laut der Tageszeitung Standard aus dem Jahr 2012<sup>43</sup>

Tierart	Anzahl
Mäuse	153.153
Kaninchen	15.633
Ratten	9.026
Meerschweinchen	3.797
Fischen	3.267
Vögeln	1.940
Rindern	1.582

<sup>42</sup> Versuchs-Tierschutzgesetz 2012; S. 6

<sup>43</sup> vgl. Der Standard 2012: [http://derstandard.at/1339639523156/Tierversuchsstatis- 2011-Zahl-der-Tierversuche-in-Oesterreich-gestiegen](http://derstandard.at/1339639523156/Tierversuchsstatis-2011-Zahl-der-Tierversuche-in-Oesterreich-gestiegen) (letzter Zugriff: 02.05.2014)

Schweinen	1.553
<b>Versuchszweck</b>	<b>Anzahl</b>
Grundlagenforschung	86.435
Herstellung und Qualitätskontrolle von Produkten und Geräten der Human- und Zahnmedizin.	63.019
Forschung und Entwicklung von Produkten und Geräten der Human-, Zahn- und Veterinärmedizin.	47.719
Toxikologische und Unbedenklichkeitsprüfung	4.504

Die Anzahl der Versuchstiere ist in den letzten Jahren gestiegen. Die meisten Versuchstiere werden in der sogenannten Grundlagenforschung verwendet.<sup>44</sup>

Durch das Programm **REACH** der EU (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals), das den sicheren Umgang mit Chemikalien zum Ziel hat, kam es zu einem drastischen Anstieg des Verbrauchs an Versuchstieren. 30.000 Chemikalien, die vor dem Jahr 1981 auf den Markt kamen, sollen erneut überprüft werden.<sup>45</sup>

Mäuse sind mit rund 150.000 Tieren, die häufigsten Versuchstiere in Österreich. Diese werden in verschiedensten Bereichen eingesetzt. Ein hoher Prozentsatz wird in Form von sogenannten Transgenmäusen eingesetzt. Hierbei werden neue Gene (Knock-Out-Gene) eingeschleust. Unter Knock-Out-Genen versteht man das vollständige Abschalten (engl. **knock-out** = „außer Gefecht setzen“) eines Gens im Genom eines Organismus. Verschiedene Krankheiten wie Krebs, Diabetes und Fettsucht können so besser erforscht werden. Versuchstiere dürfen nur von genehmigten Zucht- oder Liefereinrichtungen oder Eigenzucht der Versuchseinrichtung stammen. Streuner dürfen nicht für Tierversuche verwendet werden.<sup>46</sup> Die Tierversuche sollten grundsätzlich kein unnötiges Leid verursachen. Die Versuchstiere müssen für angestrebte Versuchszwecke betäubt werden. Der mit dem Eingriff in Verbindung stehende Schmerz soll dabei unbedingt möglichst klein gehalten werden.

<sup>44</sup> vgl. Der Standard 2012: <http://derstandard.at/1339639523156/Tierversuchsstatistik-2011-Zahl-der-Tierversuche-in-Oesterreich-gestiegen> (letzter Zugriff: 02.05.2014)

<sup>45</sup> vgl. [https://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=159:reach-grausame-und-sinnlose-chemikalien-tierversuche&catid=10:eu&Itemid=40](https://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/index.php?option=com_content&view=article&id=159:reach-grausame-und-sinnlose-chemikalien-tierversuche&catid=10:eu&Itemid=40) (letzter Zugriff: 02.05.14)

<sup>46</sup> vgl. Versuchs-Tierschutzgesetz S. 9

## Ersatzmöglichkeiten

Es soll angestrebt werden, wissenschaftlich aussagefähige Ersatzmethoden zu entwickeln, die eine Verringerung der Anzahl oder der Belastung der Versuchstiere zu ermöglichen oder Tierversuche überhaupt entbehrlich machen.

### Das 3R-Prinzip

Das sogenannte 3R-Prinzip wurde bereits 1959 von den englischen Biologen Russell und Burch entwickelt. Weltweite Anerkennung erlangte es aber erst 20 Jahre später. Das 3R-Prinzip zielt auf die Verringerung der Anzahl der Tierversuche durch Ersetzen (replace), Verfeinern (refine) und Reduzieren (reduce) ab.

Tabelle 7: Übersicht zum 3R-Prinzip. Die drei Prinzipien verfeinern (refine), reduzieren (reduce) und ersetzen (replace) werden erklärt.

<b><u>Refine:</u></b>	Tierversuche sollen verfeinert werden, damit Tiere weniger leiden. Die Lebensbedingungen für Versuchstiere sollen verbessert werden. Zum Beispiel soll ein Käfig für Mäuse so gestaltet sein, dass die Mäuse klettern, ein Nest bauen und sich verstecken können. Leidensfreie Versuche durch bessere Methodik und Messtechnik wie etwa eine Hormonbestimmung anhand von Kot oder Speichel anstatt von Blutabnahmen soll angestrebt werden.
<b><u>Reduce:</u></b>	Für einen Versuch dürfen nur so viele Tiere wie unbedingt nötig verwendet werden. Das Ergebnis des Versuches soll anderen ForscherInnen weltweit bekannt gegeben werden, damit nicht irrtümlich derselbe Versuch noch einmal stattfindet. Durch ein besseres Versuchsdesign oder den Einsatz von Computern kann eine Verringerung von Tierversuchen erreicht werden.
<b><u>Replace:</u></b>	Wenn es anerkannte Alternativmethoden gibt, müssen diese anstelle des Tierversuches angewendet werden. Ein Beispiel für den Ersatz eines Tierversuchs ist die Testung ätzender Flüssigkeiten auf einer „künstlichen Haut“ (Zellkultur) statt der Testung im Auge von lebenden Kaninchen. <sup>47</sup>

<sup>47</sup> vgl. Vetmed-Magazin 1/2012; S. 16

### Alternativen:

Die Entwicklung von Ersatzmethoden ist meist teuer, da der Weg, bis eine Methode anerkannt wird, sehr lang ist. Die alternative Methode muss von der Entwicklung bis zur Anerkennung verschiedene Phasen durchlaufen. Mit Skepsis ist die Tatsache zu sehen, dass die Aussagekraft der zu prüfenden Ersatzmethode an den Ergebnissen von Tierversuchen gemessen wird. Innerhalb der letzten 20 Jahre wurden von der EU mehr als 10 Ersatzmethoden wie etwa Zell- und Gewebekulturen anerkannt.

### Ersatzmethoden

Tabelle 8: Übersicht über verschiedene Ersatzmethoden, die anstelle von Tierversuchen eingesetzt werden können.

Methoden	Beschreibung	Anwendungsgebiet
<b>Red Blood Cell Rest (RBCT)</b>	Bei dieser Methode werden rote Blutkörperchen als Ersatz für Tierversuche verwendet. Den roten Blutkörperchen werden chemische Substanzen beigesetzt. Danach wird die Anzahl der geplatzten Blutkörperchen analysiert.	Verträglichkeitsprüfungen von Inhaltsstoffen von Waschmitteln, Shampoos, Cremes usw.
<b>HET-CAM Test (Hens Egg Test Chorio-Allantoic Membran)</b>	Wirkung einer Prüfsubstanz auf die Chorion-Allantois-Membran eines neun Tage bebrüteten Hühnereies wird untersucht: Auftreten von Reaktionen wie Gefäßauflösung und Blutungen werden gemessen.	Dieser Test wurde als Ersatz für Kaninchenaugen-Reiztest entwickelt. Kosmetikartikel werden mit Hilfe dieses Tests auf ihre reizenden Substanzen geprüft.

**HET-CAM Test**  
(Fotografiert im ZET)



Abbildung 6: Bebrütetes Ei für den HET-CAM-Test

**MTT-Test**

Der Farbumschlag eines Markers weist auf mitochondriale Aktivität hin. Die Mitochondrial-Aktivität gibt ihrerseits wieder einen Hinweis auf die Anzahl der lebenden Zellen. Der MTT-Test verdankt seinen Namen dem Farbstoff 3 - (4,5 - Dimethylthiazol - 2 - yl) - 2,5 - diphenyltetrazoliumbromid (MTT), welcher durch Reduktion von gelb in blau (Bildung von Formazan) umschlägt.

Testung von diversen Chemikalien.

**MTT-Test**  
(Fotografiert im ZET)



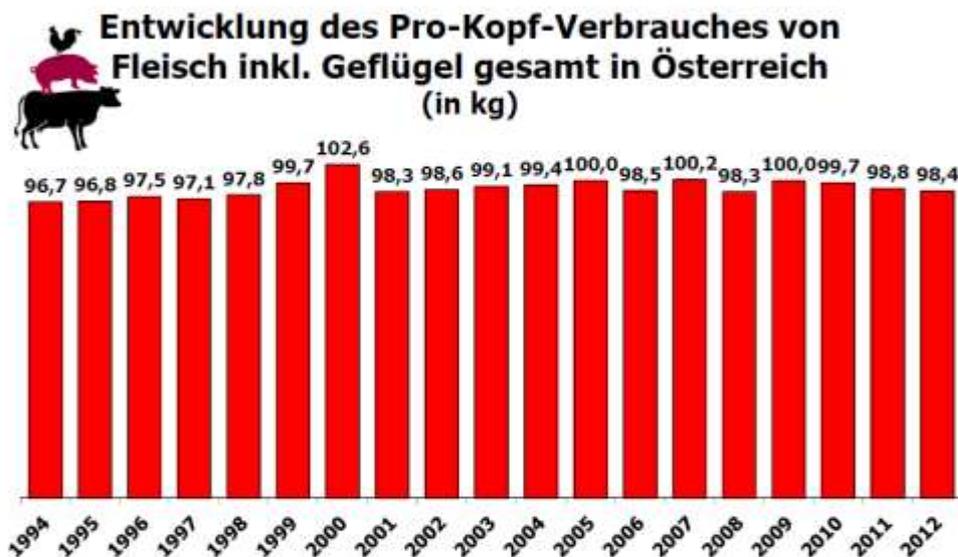
Abbildung 7: Schalen mit Proben verschiedener Chemikalien für den MTT-Test. Der Farbumschlag zeigt die mitochondriale Aktivität an.

## 1.1.4 Nutztiere

Tausende von Nutztieren dienen dem alleinigen Zweck, Nahrungsmittel für uns Menschen zu produzieren.<sup>48</sup>

### 1.1.4.1 Zahlen und Fakten

Der Pro-Kopf-Verbrauch von Fleisch mit etwa 98 kg/Jahr ist in Österreich in den letzten Jahren relativ konstant (siehe Abbildung 9). Laut Statistik Austria ist unter Fleischverbrauch das Schlachtgewicht, d.h. einschließlich Knochen und Abschnittsfetten, die beispielsweise für die Herstellung von Tierfutter verwendet werden, dividiert durch die Bevölkerungszahl zu verstehen.<sup>49</sup> Dabei liegt die Schlachtausbeute d.h. das Schlachtgewicht in Prozent des Lebendgewichtes bei beispielsweise Rindern bei nur 53 % und bei Schweinen bei 81 %.<sup>50</sup>



Quelle: Statistik Österreich / AMA-Marketing



Abbildung 8: Übersicht über den Pro-Kopf-Verbrauch in kg von Fleisch gesamt in Österreich laut Agrarmarkt Austria (AMA). Der Verbrauch änderte sich im Zeitraum von 1994 bis zum Jahr 2012 kaum. Quelle: [www.ama-marketing.at](http://www.ama-marketing.at)

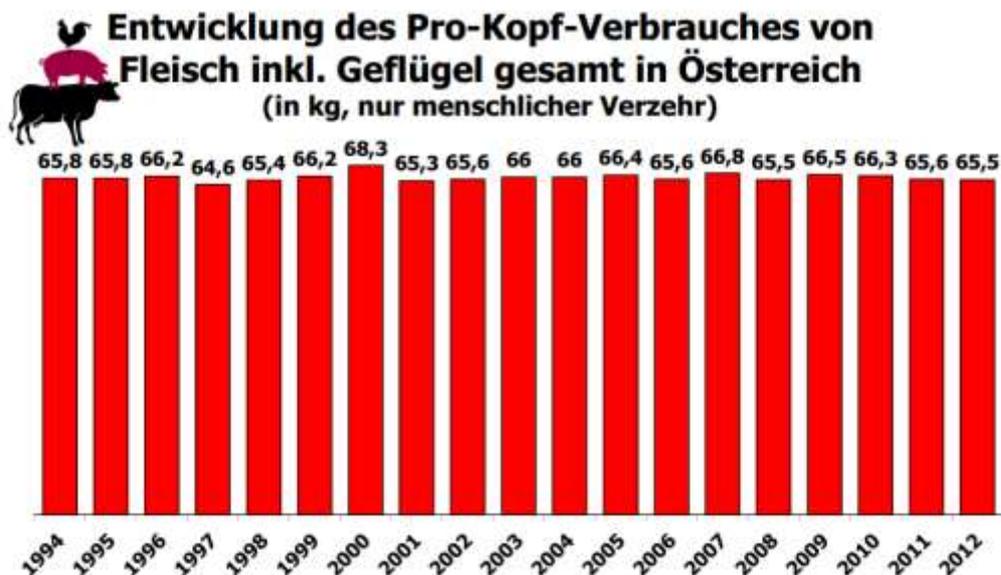
<sup>48</sup> vgl. [http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Pro\\_Kopf\\_Verbrauch\\_Fleisch.pdf](http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Pro_Kopf_Verbrauch_Fleisch.pdf) (letzter Zugriff: 02.05.2014)

<sup>49</sup> vgl. Statistik Austria 2012

<sup>50</sup> vgl.

[http://www.ama.at/Portal.Node/ama/public?genetics.rm=PCP&genetics.pm=gti\\_full&p.contentid=10008.161275&220\\_schlachtgew.pdf](http://www.ama.at/Portal.Node/ama/public?genetics.rm=PCP&genetics.pm=gti_full&p.contentid=10008.161275&220_schlachtgew.pdf) (letzter Zugriff: 25.05.2014)

Der tatsächliche Verzehr liegt mit etwa 65 kg/Jahr deutlich unter dem durchschnittlichen Verbrauch (siehe Abbildung 10).



Quelle: Statistik Österreich / AMA-Marketing



Abbildung 9: Übersicht über den Pro-Kopf-Verzehr in kg von Fleisch gesamt in Österreich laut Agrarmarkt Austria (AMA). Der Verbrauch änderte sich im Zeitraum von 1994 bis zum Jahr 2012 kaum. Quelle: [www.ama-marketing.at](http://www.ama-marketing.at)

Unter Fleischverzehr versteht man den tatsächlichen Verzehr, bei welchem Knochen- und Sehnenanteile sowie industriell verarbeitete Mengen (Tierfutter) vom Verbrauch abgezogen werden. Haushaltsabfälle, die direkt beim Konsumenten im Müll landen, sind in dieser Berechnung nicht berücksichtigt. Der Fleischverzehr entspricht demnach nur etwa einem Anteil von 60 bis 70 % des Verbrauchs.

Zu der Differenz zwischen Lebendgewicht und Schlachtausbeutung und zwischen Verbrauch und Verzehr kommt noch der Anteil an weggeworfenem Fleisch hinzu. In Deutschland werden pro Jahr etwa 60 Millionen Schweine gemästet und geschlachtet. Schätzungen zu Folge landen pro Jahr rund 20 Millionen Schweine im Müll. Die weggeworfenen Fleischreste landen dann oft in Biogasanlagen, allein in einer Hamburger Biogasanlage werden pro Jahr 20.000 Tonnen entsorgt.<sup>51</sup>

<sup>51</sup> vgl. <http://www.3sat.de/page/?source=ard/sendung/174367/index.html> (letzter Zugriff: 25.05.2014)

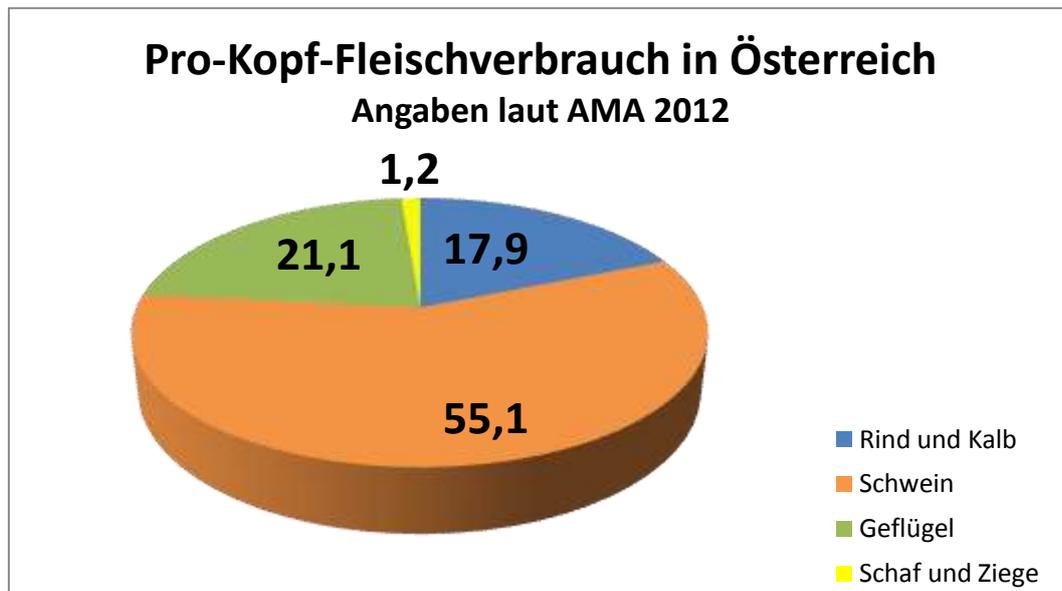


Abbildung 10: Übersicht über die Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs von Fleisch in Österreich vom Agrarmarkt Österreich Quelle: [www.ama-marketing.at](http://www.ama-marketing.at)

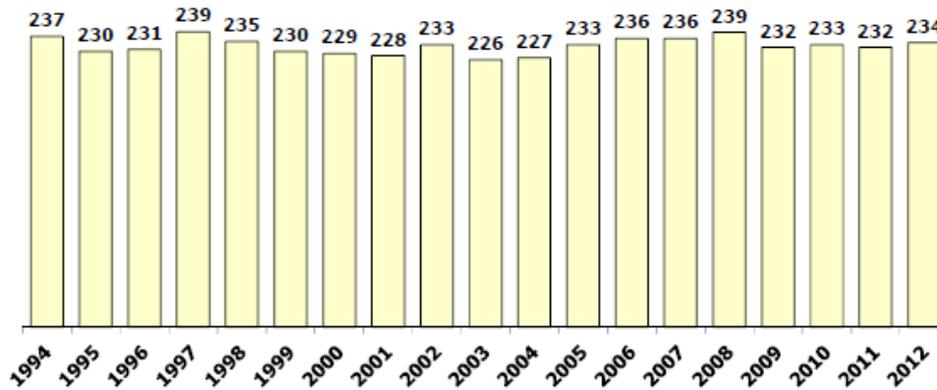
Ein hoher Anteil des produzierten Fleisches stammt hierbei aus Massentierhaltung.<sup>52</sup> Schweinefleisch hat mit Abstand den größten Anteil der Fleischproduktion. Der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch liegt etwa bei 55 kg. Immer größerer Beliebtheit erfreut sich Geflügelfleisch, welches mit etwa 22 kg pro Jahr auf dem zweiten Platz des Fleischverbrauchs der ÖsterreicherInnen liegt. Mit etwa 18 kg nimmt Rindfleisch noch immer eine wichtige Rolle in der Ernährung der ÖsterreicherInnen ein. Andere Fleischsorten wie Ziege, Schaf und Pferd sind unbedeutend (siehe Abbildung 10).

Die ÖsterreicherInnen verbrauchen im Durchschnitt pro Jahr 234 Eier. Der Verbrauch ist innerhalb der letzten 18 Jahre relativ konstant geblieben (siehe Abbildung 11).<sup>53</sup>

<sup>52</sup> vgl. [http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Pro\\_Kopf\\_Verbrauch\\_Fleisch.pdf](http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Pro_Kopf_Verbrauch_Fleisch.pdf) (letzter Zugriff: 02.05.2014)

<sup>53</sup> vgl. [http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Pro\\_Kopf\\_Verbrauch\\_Fleisch.pdf](http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Pro_Kopf_Verbrauch_Fleisch.pdf) (letzter Zugriff: 02.05.2014)

## Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauches von Eiern in Österreich (in Stk)



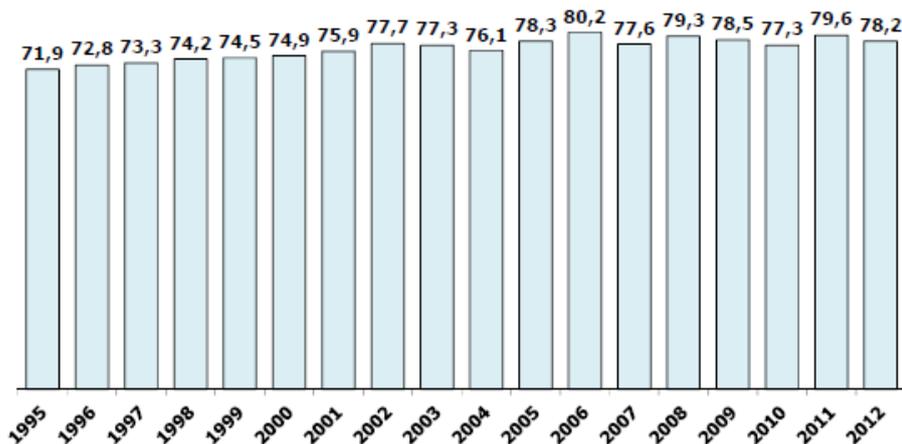
Quelle: Statistik Österreich / AMA-Marketing



Abbildung 11: Pro-Kopf Verbrauch an Eiern in Österreich; Quelle: [www.ama-marketing.at](http://www.ama-marketing.at)

Der Jahres-Konsum von Milch ist mit etwa 78 kg pro Person in Österreich im Laufe der letzten 10 Jahre etwa gleich geblieben.

## Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauches von Konsummilch\* in Österreich (in kg)



\* Trinkmilcherzeugnisse, inkl. Joghurt und Sauermilch, auch mit Zusätzen

Quelle: Statistik Österreich / AMA-Marketing



Abbildung 12: Pro-Kopfverbrauch von Milch in Österreich der letzten 18 Jahre; Quelle: [www.ama-marketing.at](http://www.ama-marketing.at)

### 1.1.4.2 Das Schwein

#### Abstammung

Unser Hausschwein stammt vom Wildschwein (siehe Abbildung 13) ab, welches in Eichen- und Buchenwäldern seinen natürlichen Lebensraum hat. Schweine sind sehr anpassungsfähig und sind daher mittlerweile auch als Kulturfolger in vielen Städten zu finden.



Abbildung 13: Der Vorfahre unserer Zuchtschweine ist das Wildschwein, welches wildlebend hauptsächlich in Eichen- und Buchenmischwäldern zu finden ist.

#### Lebenserwartung und Geschlechtsreife

Schweine sind sehr fruchtbar. Die Sau wird mit etwa 5-6 Monaten geschlechtsreif und kann dann pro Jahr etwa 25 Ferkel werfen.

Die freilebenden Verwandten unserer Zuchtschweine werden bis zu 10 Jahre alt. Da unsere Zuchtschweine innerhalb ihrer ersten 100 Lebenstage bereits ein Gewicht von 100 erreichen, werden die meisten Mastschweine nicht einmal ein Jahr alt. Dadurch, dass die Schweine binnen eines halben Jahres bereits ihr Schlachtgewicht erreichen werden in Österreich etwa 5,5 Millionen Schweine pro Jahr produziert.<sup>54</sup>

#### Ernährung

Schweine sind anatomisch typische Allesfresser. Mit ihrem Rüssel sind sie in der Lage im Boden zu wühlen und versteckte Nahrung wie Wurzeln, Schnecken, Samen und Früchte aufzunehmen. Die Nahrungssuche nimmt 2/3 der Aktivitätszeit des Schweins ein. In der Schweinemast werden die Tiere hauptsächlich mit energiereichem Kraftfutter aus Getreide, z.B. Mais gefüttert.

#### Bedürfnisse und Verhalten

In seinem natürlichen Umfeld lebt das Schwein im Familienverband (Rotte). Dieser kann unterschiedlich groß sein und zwischen drei und 30 Tiere umfassen und unterliegt einer Rangordnung. Ältere, erfahrene Sauen führen die Gruppe an. Die Eber sind Einzelgänger.<sup>55</sup>

<sup>54</sup> vgl. STATISTIK AUSTRIA, Schlachtungsstatistik; Veterinärverwaltung. Erstellt am 12.02.2014.

<sup>55</sup> vgl. Hoy 2009: S. 105

Schweine fühlen sich bei einer Temperatur von 5 bis 25 Grad am wohlsten. Schweine haben kaum Schweißdrüsen, daher ist es wichtig den Tieren durch Wasser oder Schlamm eine Abkühlung zu ermöglichen. Die Haut bei Schweinerassen mit rosa Haut ist unpigmentiert und daher sonnenempfindlich. Schweine, die ins Freie können, müssen daher die Möglichkeit haben, sich vor der Sonne zu schützen.<sup>56</sup>

Schweine verfügen über verschiedene Möglichkeiten zu kommunizieren. Die erste Möglichkeit besteht in der Vokalisation. Schweine sind in der Lage verschiedene Geräusche wie Grunzen, Quietschen, Brummen, Bellen und Singen zu verschiedenen Zwecken wie Kontaktaufnahme, Alarm, Betteln oder Schmerzen zu erzeugen.

Diverse Körpersignale mit beispielsweise den Ohren oder dem Schwanz können Auskunft über den Gemütszustand des Schweines geben. Eine weitere Kommunikationsmöglichkeit wird durch Pheromone ermöglicht. Diese werden speziell beim Paarungsverhalten eingesetzt. Der sogenannte Ebergeruch stellt in der Fleischproduktion ein Problem dar. Um den Ebergeruch im Fleisch zu vermeiden, werden die Ferkel, in der Regel ohne Narkose, kastriert.

Schweine sind tagaktiv und verbringen ihr Leben in der Gruppe, wo sie gemeinsam ruhen. Beim Fressen halten sie hingegen gerne Abstand zu ihren Artgenossen. Wenn genügend Platz vorhanden ist, findet eine klare Trennung zwischen Kot-, Urin- und Liegeplätzen statt. Schweine sind sehr reinliche Tiere. Durch das Suhlen im Schlamm, welches der Abkühlung dient, wurden Schweine oft für dreckige und unreinliche Tiere gehalten, was aber nicht zutrifft.<sup>57</sup>

Schweine sind sehr intelligente Tiere mit einem sehr guten Geruchssinn. In Versuchen, wo die Intelligenz von Schweinen und Hunden verglichen wurden, schnitten Schweine besser als Hunde ab. Bei dem Test mussten die Tiere logische Aufgaben auf einem Computer mit Hilfe eines Joysticks lösen.

### **Verhaltensstörungen**

Schweine haben ein ausgeprägtes Spiel- und Erkundungsverhalten. Dies kann nun durch Spielen mit sich selbst (Solitärspiel), Artgenossen (Sozialspiel) oder Objekten (Objektspiel) ausgelebt werden. Bereits in der EU Richtlinie 2001/93/EG steht

---

<sup>56</sup>[http://www.tierschutzmachtschule.at/uploads/media/Grundlagen\\_einer\\_artgemaessen\\_Schweinehaltung.pdf](http://www.tierschutzmachtschule.at/uploads/media/Grundlagen_einer_artgemaessen_Schweinehaltung.pdf)  
(letzter Zugriff: 02.05.2014)

<sup>57</sup> vgl. Wuketits 2011: S. 25 -30

geschrieben, dass Schweine einen Zugang zu ausreichend Beschäftigungsmaterial haben müssen. Stroh kann in der Schweinemast in Form von Einstreu, Strohraufen und Beschäftigungsautomaten zur Beschäftigung gut genutzt werden.<sup>58</sup>

In typischen konventionellen Schweinemastbetrieben gibt es jedoch meist kein Stroh, da die Tiere auf Vollspaltenböden gehalten werden. Gibt es die Möglichkeit der Beschäftigung mit Stroh nicht, so können auch gut aufgehängte Bälle, Ketten, Kettenkreuze und Scheuerbäume verwendet werden.<sup>59</sup>

In Mastbetrieben, wo die Besatzdichte zu hoch ist, zu wenig Beschäftigungsmöglichkeit gegeben sind oder das Stallklima nicht in Ordnung ist, kann es zu Verhaltensveränderungen kommen, die in weiterer Folge zu Verhaltensstörungen führen können. Verhaltensstörungen können, je nach Ursache, in verschiedene Kategorien eingeteilt werden (siehe Tabelle 9).

**Tabelle 9: Übersicht über verschiedene Verhaltensstörungen und deren Ursachen. Diese Verhaltensstörungen treten meistens in der konventionellen Schweinemast auf.**

Kategorie	Ursache
Organopathologisch	Schmerzen durch z.B. Lahmheit verursacht.
Abnormale Differenzierung der Verhaltenssteuerung.	Sexuelle Fehlprägung in der frühkindlichen Entwicklung.
Nichtangepasstheit	Überforderung durch Haltungssystem.

Weitere Ursachen für Verhaltensstörungen sind:

- eine extrem reizarme Umgebung
- Zugluft im Stall
- Parasiten
- neue Gruppenbildungen, die auf zu engem Raum stattfinden
- Bewegungsmangel
- Geburtsstress<sup>60</sup>

<sup>58</sup> vgl. Hoy 2009: S. 130 - 131

<sup>59</sup> vgl. Hoy 2009, S. 132 -134

<sup>60</sup> vgl. Hoy 2009: S. 136

Verhaltensstörungen, die meist auf die genannten Faktoren zurück zu führen sind, können sich beispielsweise in Verhaltensweisen wie Schwanzbeißen, Bewegungs-Stereotypien oder Stangenbeißen manifestieren (siehe Tabelle 10).<sup>61</sup>

**Tabelle 10: Übersicht der Verhaltensstörungen, welche in der Massentierhaltungen vorkommen und deren Ursachen.**

<b>Verhaltensstörung</b>	<b>Ursache</b>
<b>Schwanzbeißen (Kaudophagie)</b>	Beginnt oft spielerisch aus Langeweile, wenn Möglichkeiten zur Erkundung fehlen, kann dieses Verhalten jedoch eskalieren und zu Verletzungen führen. Weitere Ursachen sind z.B. zu hohe Besatzdichte oder fehlende Saugmöglichkeit bei Ferkeln.
<b>Ohrenbeißen</b>	Die Ursachen für Ohrenbeißen sind ähnlich wie die vom Schwanzbeißen. Als Auslöser kommen noch Parasitenbefall und Infektionen in Frage.
<b>Flankenbeißen Massieren Besaugen</b>	Durch intensives Massieren oder Besaugen an Artgenossen kann es zu großflächigen Verletzungen kommen. Die Ursache liegt darin, dass das abgesetzte Ferkel einen Ersatz für das Saugverhalten sucht.
<b>Puerperale Hyperaggressivität</b>	Genetische Ursache durch neue Kreuzungen, wo die meist erstgebärende Sau einen Teil oder den ganzen Wurf tötet.
<b>Bewegungs- Stereotypien</b>	Bei Einzelhaltung und Bewegungsmangel beginnen die Tiere oft mit ständigem Hin- und Herschwingen des Körpers.
<b>Stangenbeißen</b>	Kommt meist bei Sauen in dauerhafter Einzelhaltung z.B. im Kastenstand vor. Die Tiere beißen dann auf die Stangen des Käfigs.
<b>Leerkauen</b>	Tritt auch meist bei Sauen in Einzelhaltung auf. Dies Sauen sitzen dann in einer hundeartigen Stellung kauen permanent, bis sich Schaum bildet. <sup>62</sup>

Die meisten Verhaltensstörungen können durch eine artgerechte Tierhaltung vermieden werden. Gerade in der Schweinemast und dem zu niedrigem Preis für Schweinefleisch, wird meist nicht auf die Bedürfnisse der Tiere eingegangen.

<sup>61</sup> vgl. Hoy 2009: S. 136 - 138

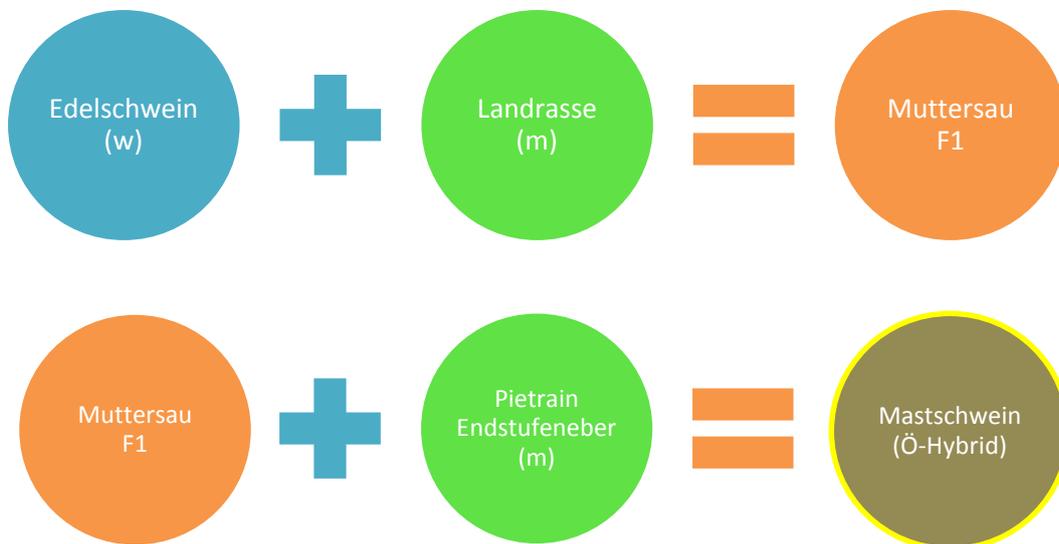
<sup>62</sup> vgl. Hoy 2009: S. 136 - 139

Verhaltensstörungen sind „nur“ eine Folge der hohen Fleischproduktion in konventionellen Mastbetrieben.

### Schweinemast



Das typische Mastschwein verbringt seine ersten fünf Lebenswochen in der Abferkelbucht, welche in der konventionellen Landwirtschaft mit einem Kastenstand für die Muttersau, ausgestattet ist. Während dieser fünf-wöchigen Saugzeit steigert das Ferkel sein Gewicht von 1,5 kg auf 8 kg. Nach dieser Zeit beginnt die Aufzuchtphase, die das junge Schwein im Aufzuchtstall in Gruppenhaltung verbringt. Das Gewicht steigt zwischen der 5 und 10 Lebenswoche auf etwa 30 kg an. Im Anschluss dazu beginnt die Mastperiode. Im Alter von ca. einem halben Jahr hat das Tier sein Schlachtgewicht von 120 kg erreicht.<sup>63</sup>



In Österreich wird für die Mast eine spezielle Hybridrasse gezüchtet. Hierfür werden zunächst eine Edel-Sau und ein Landrassen-Eber verpaart. Die daraus entstehenden weiblichen Tiere, werden als Muttersau F1 bezeichnet und mit einem Eber der französischen Schweinerasse Pietrain verpaart. Die daraus entstehenden

<sup>63</sup> vgl. Wuketits 2011: S. 45

Mastschweine sind Hybriden und dienen nur der Fleischproduktion. Durch diese Zuchtform sollen die positiven Eigenschaften, wie etwa hoher Fleischansatz und Stressresistenz der verschiedenen Schweinerassen vereint werden.<sup>64</sup>

### Körperliche Eingriffe in der Schweinezucht

In der konventionellen Schweinemast werden zahlreiche körperliche Eingriffe wie etwa das Schwanzkürzen oder Kastrieren angewandt.

**Tabelle 11: Übersicht über körperliche Eingriffe, welche in der konventionellen Schweinezucht angewendet werden. Der Grund (hier Zweck) für den jeweiligen Eingriff wird den Problemen die damit verbunden sein können gegenüber gestellt.**<sup>65</sup>

Eingriff	Zweck	Probleme
<b>Schwanz kürzen</b>	Vermeidung von Schwanz beißen durch Artgenossen aufgrund von Beschäftigungsmangel, zu hoher Besatzdichte	akuter Schmerz bei Prozedur, chronischer Schmerz bei Entzündung, Verlust von Ausdrucksverhalten
<b>Kastrieren</b>	Vermeidung Ebergeruch - urinöser Geruch und fäkaler Geschmack durch Androstenom und Skatol	hoher Stress und akuter Schmerz während dem Eingriff, Wundinfektion, chronischer Schmerz nach dem Eingriff
<b>Zähne abschleifen</b>	Schutz vor Bissverletzungen	Stress bei Prozedur, Verletzung, Entzündungen in Mundhöhle
<b>Ohrenmarken, Tätowierung, Schlagstempel</b>	Kennzeichnung	Schmerzen und Stress
<b>Nasenring, Rüsselklammer</b>	Züchtigung	Schmerzen und Stress

Diese Eingriffe werden in der Regel ohne Betäubung durchgeführt und verursachen bei den Schweinen teils große Schmerzen und Stress. Eingriffe wie das Abschleifen der Zähne oder das Kürzen des Schwanzes sind bei tiergerechter Haltung nicht notwendig, da erst bei zu großer Besatzdichte aggressives Verhalten entsteht. Eine Alternative zur Eberkastration wäre eine Impfung gegen den Ebergeruch. Diese Impfung ist jedoch kostenintensiver und wird daher kaum eingesetzt.

<sup>64</sup> vgl. <http://www.schweine.at/index.php?id=zuchtziel> (letzter Zugriff 01.05.2014)

<sup>65</sup> vgl. Troxler 2011: S. 42 - 46

### 1.1.4.3 Das Rind

#### Abstammung

Die Vorfahren der Haus-Rinder sind die Ur-Auerochsen (*Bos primigenius*), die in den Steppen Europas und Indiens lebten.

Der Auerochse wurde im 17. Jahrhundert ausgerottet. Die Domestikation der Rinder begann bereits vor 11.000 Jahren im Nahen Osten, Afrika und Indien. Andere wildlebende Rinderrassen wie das Yak, das Banteng (*Bos javanicus*) und das Gaur (*Bos gaurus*) wurden neben dem Auerochsen ebenfalls domestiziert. Weltweit entwickelten sich etwa 1.000 verschiedene Rinderrassen.<sup>66</sup>



Abbildung 14: Vom Auerochsen stammen alle Nutzierrassen ab. Das Hochlandrind ist eine Zuchtform, welche zur Fleischgewinnung gezüchtet wurde.

Die wildlebenden Rinder leben in Herden von 20 – 30 Kühen zusammen. Ab etwa 50 Tieren bilden sich Unterherden. Eine erfahrene Leitkuh hat meist den höchsten Rang in der Herde und führt diese an. Wenn Stiere die Geschlechtsreife erlangen, verlassen sie die Herde und ziehen entweder als Junggesellen umher oder bilden Junggesellengruppen. Neueste Forschungsergebnisse zeigen, dass es innerhalb der Herde zu Kuhfreundschaften kommt.<sup>67</sup>

#### Lebenserwartung und Geschlechtsreife:

Die natürliche Lebenserwartung von Rindern kann bis zu 20 Jahren betragen. Die Hochleistungskühe, die in der Milchwirtschaft eingesetzt werden, werden meist jedoch nicht älter als fünf Jahre.

Kühe sind im Alter von etwa 8 bis 10 Monaten geschlechtsreif, wobei die Zuchtreife erst mit 18 bis 24 Monaten erreicht wird. Stiere erlangen die Geschlechtsreife zwischen 9 und 11 Monaten und die Zuchtreife mit 15 Monaten. Pro Herde reicht ein Stier aus, da sich ein Stier mit mehreren Kühen paart. Durch Beriechen und Kosten des Harns überprüft der Stier das Zyklusstadium der Kühe. Ist die Kuh brünstig, bespringt der Stier die paarungsbereite Kuh. Vom Zeitpunkt der Befruchtung bis zur Geburt vergehen etwa 280 Tage. Zum Vorgang der Geburt sondern sich die Kühe von der

<sup>66</sup> vgl. Hoy 2009, S. 78

<sup>67</sup> vgl. Rouher-Mülleider 2012, S. 2

Herde ab.<sup>68</sup> In typischen Milch- oder Mastbetrieben werden die Kühe künstlich besamt. Stiere mit gewünschten Eigenschaften, wie etwa viel Muskelfleisch, werden hierzu in Samenstationen gehalten und müssen bis zu sechsmal pro Tag Samen spenden. Bei der Besamung wird das Sperma durch den Tierarzt in die Vagina der brünstigen Kuh eingebracht.

### **Bedürfnisse**

Wie für alle anderen Tiere auch, ist es für Rinder wichtig, dass sie ihr arttypisches Verhalten ausleben können. Wenn Rinder liegen, brauchen sie danach zum Aufstehen viel Platz, da sie ein relativ hohes Gewicht haben. Dies sollte bei der Gestaltung der Liegeplätze der Rinder berücksichtigt werden.

Das Gesichtsfeld des Rindes umfasst etwa 330 Grad, das Sichtfeld beträgt jedoch nur etwa 50 Grad. Es wird vermutet, dass die Rinder kurzsichtig sind und eher unscharf sehen. Steht die Kuh mit erhobenem Kopf da, so fällt es ihr schwer Gegenstände am Boden scharf zu sehen. Weit entfernte Objekte können hingegen gut erkannt werden. Diese Art des Sehens ist für Fluchttiere typisch.<sup>69</sup> Daher sollte beim Umgang mit Rindern darauf geachtet werden, dass das Tier etwa beim Treiben nicht in Stress gerät. Dem Rind sollte genügend Zeit gegeben werden um Hindernisse zu erkennen.

Der Gehörsinn stellt die erste Feinderkennung dar. Rinder können höhere Frequenzen als der Mensch wahrnehmen, daher lösen laute Geräusche oft Stress bei den Tieren aus.<sup>70</sup>

### **Ernährung**

Die Rinder verbringen den Großteil des Tages mit Fressen und bewegen sich dabei relativ viel. Die Pflanzenfresser verbringen zwischen acht und zehn Stunden pro Tag mit Nahrungsaufnahme. Auf der Weide frisst das Rind hauptsächlich Gras. Zusätzlich wird in der Landwirtschaft meist Kraftfutter aus Getreide, Raufutter oder Silage verfüttert. Der tägliche Wasserbedarf liegt zwischen 30 bis 75 Liter. Zwischendurch machen sie ein paar Stunden Pause zum Wiederkäuen (etwa vier bis neun Stunden). Dafür legen sie sich gerne gemeinsam auf den Boden.<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> vgl. Rouha-Mülleider 2012; S. 2,3

<sup>69</sup> vgl. Hoy 2009; S. 78

<sup>70</sup> vgl. Hoy 2009; S. 79

<sup>71</sup> vgl. Rouha-Mülleider 2012; S. 1, 2

## **Verhalten**

Den Großteil des Tages verbringen die Rinder mit Nahrungsaufnahme und Wiederkäuen, wofür sie sich auf einen zuvor ausgekundschafteten Liegeplatz legen. Mehrere Ruhephasen von gesamt etwa 9 - 12 Stunden, sind über den ganzen Tag verteilt, wobei die Hauptruhephase in der Nacht stattfindet. Der Vorgang des Ablegens ist beim Rind relativ kompliziert und erfordert viel Platz. Zunächst gehen die Rinder in die Karpalstütze und verlagern ihr Körpergewicht nach vorne, um so die Hinterhand zu entlasten. Im Anschluss dazu legen sie die Hinterhand ab. Beim Aufstehen gehen die Rinder in die Karpalstütze, machen einen Kopfschwung nach vorne unten um ihr Körpergewicht nach vorne zu verlagern, danach stehen sie mit der Hinterhand auf und richten sich dann mit der Vorderhand auf. Am Ende des Aufstehvorgangs macht das Rind einen Schritt nach vorne.<sup>72</sup>

Verhaltensweisen, die das körperliche Wohlbefinden fördern und der Abwehr von unbehaglichen Zuständen dienen werden als Komfortverhalten bezeichnet. Beim Rind fällt in diesen Bereich das Lecken, Kratzen und Scheuern.

## **Haltung**

Betrachtet man die Verhaltensweisen von Rindern, so lassen sich die Anforderungen an eine tiergerechte Haltung ableiten. Rinder brauchen aufgrund ihres relativ hohen Gewichtes einen trittfesten und trittsicheren Untergrund.

Da sie viel Zeit im Liegen verbringen, sollte genügend weiches Stroh oder entsprechende Liegematten vorhanden sein. Bei den Liegeflächen ist weiters zu beachten, dass genügend Platz für die Bewegung des Aufstehend bzw. des Ablegens zur Verfügung steht. Jedes Rind sollte einen eigenen Liegeplatz haben.

Für das Komfortverhalten ist die Anbringung von Kratzmöglichkeiten, wie etwa Bürsten, erforderlich. Die Tiere sollten permanent Zugang zu ausreichend Raufutter und Wasser haben. Bei der Verteilung der Ressourcen sollte darauf geachtet werden, dass genügend Platz, Ausweichmöglichkeiten und keine Sackgassen vorhanden sind.<sup>73</sup>

---

<sup>72</sup> vgl. Rouher-Mülleider 2012; S. 2

<sup>73</sup> vgl. Rouha-Mülleider 2012; S. 1 - 3

## Verhaltensstörungen

Werden die Rinder nicht artgerecht gehalten, so kann es zu Verhaltensabweichungen kommen (siehe Tabelle 12).

**Tabelle 12: Übersicht über Verhaltensstörungen bei Rindern und deren Ursachen. Rinder entwickeln unter schlechten Haltungsbedingungen meist Verhaltensstörungen.**

<b>Verhaltensstörung</b>	<b>Ursache</b>
<b>Stereotypen</b>	Platz- und Bewegungsmangel
<b>Umgerichtetes Verhalten</b> <b>Gegenseitiges Besaugen</b>	Wenn das natürliche Saugverhalten nicht ausgelebt werden kann, werden beispielsweise Ohren, Nabel, Schwanz und Euteranlagen anderer Kälber besaugt, was zu Verletzungen führen kann.
<b>Zungenschlagen</b>	Wenn das Futter der Kuh zu wenig Struktur aufweist, kann es sein, dass die Kühe die Zunge immer wieder rollen. Dies tritt vor allem bei Mais-Silage in Kombination mit Kraftfutter auf. <sup>74</sup>

---

<sup>74</sup> vgl. Hoy 2009; S. 101 -103

#### 1.1.4.4 Geflügel

In Österreich werden Hühner, Puten, Enten, Gänse und Wachtel als Fleisch- bzw. Eierlieferanten herangezogen. Allein die Zahl der Hühner, die als Nutztier gehalten werden, übersteigt bei weitem die Bevölkerungszahl Österreichs. Im Durchschnitt werden etwa 5,5 Millionen Legehennen und 9 Millionen Masthühner gehalten. Zusätzlich leben in Österreich etwa 1 Million Truthühner, 60.000 Gänse und 10.000 Enten für die Fleischproduktion.<sup>75</sup> Im folgenden Kapitel wird genauer auf die Hühner eingegangen, da diese für die Fleischproduktion und Eiproduktion von großer Bedeutung sind.



Abbildung 15:  
Typisches Legehuhn,  
welches für die  
Eiproduktion  
herangezogen wird.

#### Abstammung

Unser Haushuhn stammt vom Bankivahuhn (*Gallus gallus L.*) ab.

Sein natürlicher Lebensraum sind trockene sowie feuchte Wälder, wobei sich das Bankivahuhn bevorzugt am Waldrand in kleinen Gruppen aufhält. Durch Züchtung erreicht das heutige Masthuhn das fünffache Gewicht eines Bankivahuhns.

#### Lebenserwartung und Geschlechtsreife

Das wildlebende Bankivahuhn kann etwa 20 Jahre alt werden. Ein Haushuhn wird etwa sieben Jahre alt. Die Legehühner in intensiver Haltung sterben jedoch aufgrund einer hohen Stressbelastung oft im ersten Jahr. Masthühner werden nur fünf bis sechs Wochen alt. Hühner werden zwischen dem fünften bis siebten Monat geschlechtsreif. Ein Huhn in freier Wildbahn legt etwa zwei bis viermal pro Jahr Eier. Das Gelege besteht aus etwa fünf bis zehn Eiern. In Legebetrieben, sind die Hybridhühner so hochgezüchtet, dass sie zwischen 260 und 320 Eier pro Jahr legen.<sup>76</sup>

#### Ernährung

In seinem natürlichen Lebensraum ernährt sich das Huhn von Pflanzenteilen, Samen, Knospen, Früchten, Invertebraten und Aas. Die Nahrungssuche (zumeist in der Gruppe) nimmt dabei einen großen Teil der Tagesaktivität ein.

---

<sup>75</sup> vgl. Statistik Austria – Agrarstrukturerhebung S. 271 - 282

<sup>76</sup> vgl. Hoy 2009; S. 204

In der Mast werden die Hühner meist mit energiereichem Getreide wie etwa Mais gefüttert. Die Legehennen werden mit Legemehl gefüttert, welches mit Vitaminen und Mineralstoffen versetzt wird.

### Bedürfnisse und Verhalten

Die wild lebenden Bankivahühner aus Ostasien leben im Wald. Innerhalb der kleinen Gruppe, die in einem gewissen Territorium lebt, gibt es eine Rangordnung und eine gewisse Verhaltens-Synchronität. Sie schlafen nachts auf Bäumen, da sie dort vor Prädatoren weitgehend geschützt sind. Dieses Verhalten ist noch im Verhaltens-Repertoire der heutigen Haushühner enthalten, aus diesem Grund wollen die Hühner nachts im Stall auf Stangen schlafen, da diese den natürlichen Bäumen ähneln. Hühner trinken im Normalfall durch Schöpfen an der Wasseroberfläche. Weitere Verhaltensweisen sind das typische Scharren im Boden und Picken zur Nahrungsaufnahme. Beim Fressen legen sie oft große Strecken zurück. Der Schnabel der Hühner ist sehr empfindlich, da er mit Nerven durchzogen ist. Der Schnabel ist vom Empfindungsvermögen in etwa mit unseren Fingerspitzen vergleichbar.<sup>77</sup>

Zum Komfortverhalten eines Huhnes gehört die Gefiederpflege, das Strecken, das Flügelschlagen, das Staub- und Sonnenbaden. Die Hühner ruhen sich bevorzugt an ruhigen und möglichst erhöhten Orten aus. In regelmäßigen Abständen wird das Gefieder mit Öl aus der Bürzeldrüse eingefettet.<sup>78</sup>

### Verhaltensstörungen

Durch schlechte Haltungsbedingungen wie etwa zu hohe Besatzdichte, Bewegungsmangel, zu wenig Licht und ungeeigneten Untergrund, kann es zu zahlreichen Verhaltensabweichungen kommen (siehe Tabelle 13).

**Tabelle 13: Übersicht über Verhaltensstörungen bei Hühnern und deren Ursachen. In konventioneller Landwirtschaft kommt es oft zu Verhaltensstörungen, welche durch eine nicht tiergerechte Haltung ausgelöst werden.**

Verhaltensstörung	Ursache
<b>Übersprunghandlungen</b>	Wenn das natürliche Verhalten nicht ausgelebt werden kann, kommt es oft dazu, dass Hühner gewisse Stereotype wie beispielsweise Kopfschütteln entwickeln.

<sup>77</sup> vgl. Hoy 2009; 210, 211

<sup>78</sup> vgl. Hoy 2009; 217

<b>Stereotypes Laufen</b>	Tritt oft vor der Eiablage auf, wenn Hühner nicht die Möglichkeit haben ihr Nestbauverhalten auszuleben. Huhn läuft immer wieder im Käfig auf und ab.
<b>Federpicken</b>	Die Hühner picken sich gegenseitig die Federn aus. Dies tritt meist bei zu hoher Besatzdichte und zu wenig Aktivitätsmöglichkeit auf.
<b>Kannibalismus</b>	Durch zu wenig Platz, Bewegungsmangel und Mangel an Aktivität fügen sich die Tiere gegenseitig tiefe Wunden zu, welche auch zum Tod führen können.
<b>Zehenpicken</b>	Aus den gleichen Gründen wie beim Federpicken fügen sich die Hühner gegenseitig Verletzungen zu, die bis zur Amputation von Zehen führen können. <sup>79</sup>

### **Haltung**

Bei Betrachtung der natürlichen Lebensweise der Hühner können Rückschlüsse auf die Anforderungen an eine tiergerechte Haltung gezogen werden. Die Ställe sollten ausreichend Platz, Fenster, Substrat zum Scharren und Picken, ausreichend Fressplätze, geeignete offene Trinkeinrichtungen und genügend Sitzstangen für Ruheverhalten aufweisen. Idealerweise sollten Hühner tagsüber ins Freie gehen können. Um aggressives Verhalten zu vermeiden, sollten die Hühner genügend Platz haben. Die Ställe sollten über eine gute Raumstrukturierung mit Möglichkeiten zur Absonderung von der Gruppe zur Eiablage, erhöhte Ruhebereiche und Staubbadeplätze verfügen. Durch die Anwesenheit von Hähnen kann die Aggressivität ebenfalls verringert werden.

### **Probleme bei der Haltung**

Bei schlechter Beschaffenheit der Böden kommt es zum Auftreten von Schäden und Verletzungen an Fußballen, Tarsalgelenken und der Brust. Ein weiteres Problem stellt die Schnabelkürzung dar, die für Hühner sehr schmerzhaft ist und zu einem Verlust der Sinneswahrnehmung führt. Durch Überzüchtung kommt es dazu, dass die Hühner verhältnismäßig zu viel Brustfleisch ansetzen, welches die Beine der Hühner nicht mehr tragen können.<sup>80</sup>

<sup>79</sup> vgl. Hoy 2009; S. 219 - 221

<sup>80</sup> vgl. [http://www.ciwf.org.uk/farm\\_animals/poultry/meat\\_chickens/default.aspx](http://www.ciwf.org.uk/farm_animals/poultry/meat_chickens/default.aspx) (letzter Zugriff: 01.05.14)

### 1.1.5 „Biologische Landwirtschaft“ vs. „Konventionelle Landwirtschaft“

*Biologische Landwirtschaft* erfreut sich in Österreich immer größerer Beliebtheit. In den 90er Jahren gab es einen rasanten Anstieg an Biobetrieben. Seit dem Jahr 2000 ist die Anzahl der biologisch betriebenen Betriebe in etwa gleich geblieben.<sup>81</sup>

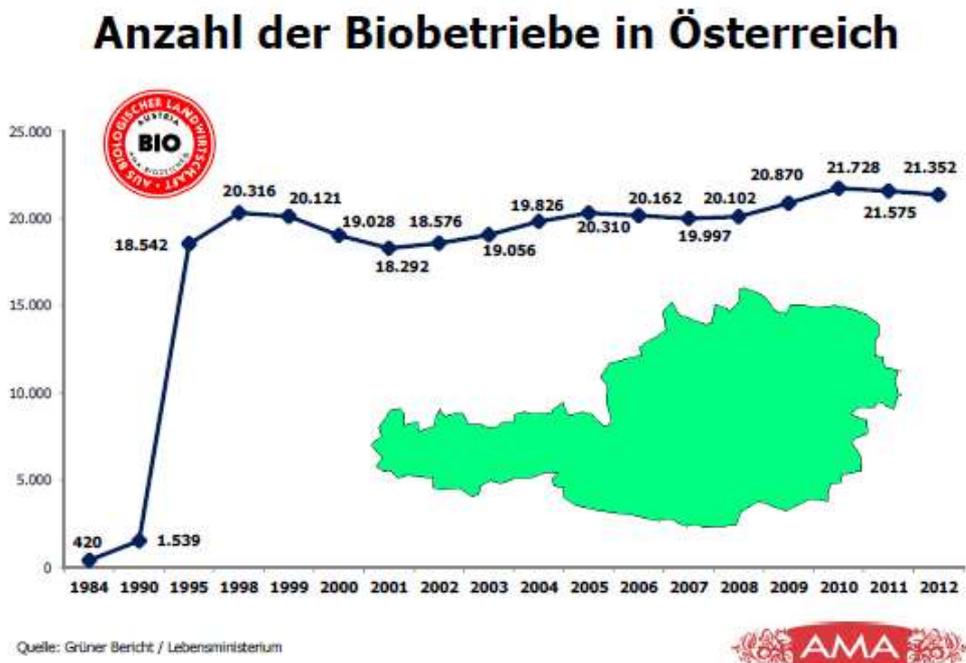
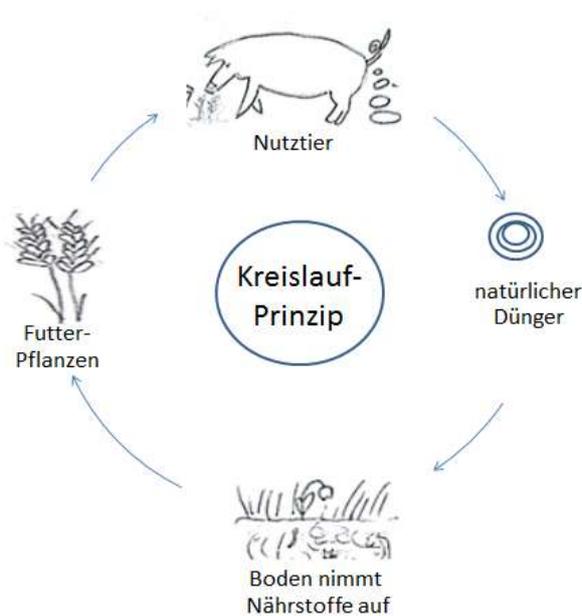


Abbildung 16: Entwicklung der Anzahl der Biobetriebe in Österreich. Quelle: [www.ama-marketing.at](http://www.ama-marketing.at)

Die *Biologische Landwirtschaft* ist ebenso wie die *Konventionelle Landwirtschaft* dem Tierschutzgesetz unterworfen, dessen Hauptziel es ist, Tiere vor Schmerzen, Leiden und Schäden zu bewahren oder diese zu lindern. Die Prinzipien der *Biologischen Landwirtschaft* gehen jedoch weit über diese Grundlagen hinaus. Auf eine tiergerechte Haltung, die Förderung der Gesundheit und ein möglichst hohes Wohlbefinden, wird ein besonderes Augenmerk gelegt. Gesetzlich wird *Biologische Landwirtschaft* seit dem Jahr 2007 über die aktuell gültige EU-Bio-VO 834/2007 geregelt. Kontrolliert wird die Einhaltung der biologischen Richtlinien mindestens einmal pro Jahr.

<sup>81</sup> vgl. [http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Biobetriebe\\_in\\_A.pdf](http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Biobetriebe_in_A.pdf) (letzter Zugriff: 02.05.2014)

*Konventionelle Landwirtschaft* unterliegt in Österreich nur dem allgemeinen Tierschutzgesetz, dessen Vollziehung in der Hand der Bundesländer liegt.<sup>82</sup>



**Abbildung 17: Kreislaufprinzip biologische Landwirtschaft**

Die *Biologische Landwirtschaft* basiert auf dem Kreislaufprinzip. Die Anzahl der Tiere steht in einem für den Boden tragbaren Verhältnis. Im Idealfall produziert der Bio-Bauer die Nahrung für die Tiere selbst. An die Tiere darf nur Futter aus *Biologischer Landwirtschaft* verfüttert werden. Pestizide und synthetische Düngemittel dürfen bei der Produktion nicht eingesetzt werden. Gentechnisch veränderte Pflanzen dürfen weder angebaut, noch verfüttert werden.

Die Gülle der Tiere, dient in der *Biologischen Landwirtschaft* als natürlicher Dünger. So werden die Nährstoffe, die aus dem Boden in die Futterpflanzen übergehen und von den Tieren gefressen werden, wieder dem Boden zugeführt, womit sich der Kreislauf schließt (siehe Abbildung 17).<sup>83</sup>

#### **1.1.5.1 Unterschiede in der Haltung**

Zwischen *Biologischer Landwirtschaft* und *Konventioneller Landwirtschaft* gibt es in der Haltung einige Unterschiede. In der Regel haben Tiere in *Biologischer Landwirtschaft* mehr Fläche zur Verfügung. Weitere Unterschiede liegen in den verpflichtenden Zusatzvorschriften, die etwa den Einsatz von Einstreu, strukturierten Buchten, das Vorhandensein von Fenstern und der Beschaffenheit von Böden regeln.<sup>84</sup>

Die gesetzlichen Haltungsvorschriften von *Biologischer Landwirtschaft* (Rat der Europäischen Kommission, 2004) unterscheiden sich in vielen Punkten von denen der *Konventionellen Landwirtschaft* (Entwurf 1. Tierhaltungsverordnung, 10/2004). So

<sup>82</sup> vgl. Geßl 2011, S. 1

<sup>83</sup> vgl. Geßl 2011, S. 3

<sup>84</sup> vgl. Geßl 2011, S. 4

haben etwa Tiere in *Konventioneller Landwirtschaft* im Stall weniger Fläche zur Verfügung als Tiere in *Biologischer Landwirtschaft*. Einen gesetzlich geregelten Anspruch auf Auslauf haben nur Tiere in *Biologischer Landwirtschaft* (siehe Tabelle 14).<sup>85</sup>

**Tabelle 14: Gesetzliche Haltungsvorschriften für diverse Nutztiere von Biologischer Landwirtschaft den Haltungsvorschriften der Konventionellen Landwirtschaft gegenübergestellt. Verglichen werden die Stallmindestfläche (m<sup>2</sup>/Tier) und die Auslauffläche (m<sup>2</sup>/Tier).**

	<b>Stallmindest- fläche m<sup>2</sup>/Tier BIO</b>	<b>Stallmindest- fläche m<sup>2</sup>/Tier Konventionell</b>	<b>Auslauf- mindestfläche m<sup>2</sup>/Tier BIO</b>	<b>Auslauf- mindestfläche m<sup>2</sup>/Tier Konventionell</b>
<b>Zucht- und Mastrinder</b>				
bis 100 kg	1,5	bis 150 kg: 1,6	1,1	0
bis 200 kg	2,5	bis 220 kg: 1,8	1,9	0
bis 350 kg	4	2	3	0
über 350 kg	mindestens 5 1 m <sup>2</sup> /100 kg		mindestens 3,7 0,75 m <sup>2</sup> /100	0
bis 500 kg		2,4		0
bis 650 kg		2,7		0
über 650 kg		3		0
<b>Milchkühe</b>				
	6	3	4,5	0
<b>Mastschweine</b>				
bis 50 kg	0,8	0,5	0,6	0
bis 85 kg	1,1	0,55	0,6	0
bis 110 kg	1,3	0,7	1	0
über 110 kg		1		

<sup>85</sup> vgl. Geßl 2011, S. 4

Hühner				
Käfighaltung	in Österreich nicht mehr erlaubt	750 cm <sup>2</sup>		0
Bodenhaltung		pro 7 Tiere mind. 1 m <sup>2</sup>		0
Freilandhaltung		pro 7 Tiere mind. 1 m <sup>2</sup>		8 m <sup>2</sup> (begrünt)
Bio-Freilandhaltung	pro 6 Tiere mind. 1 m <sup>2</sup>		10 m <sup>2</sup> (begrünt)	
Masthühner				
	21 kg/m <sup>2</sup>	30 kg/m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup> /Huhn	
Truthühner				
		40 kg/m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup> /Pute	

Rinder und Schweine in konventioneller Haltung haben meist wenig Platz zum Leben und laut Gesetz keinen Anspruch auf Auslauf. Weiters ist in der *Konventionellen Landwirtschaft* der Einsatz von Einstreu nicht zwingend vorgeschrieben.



Abbildung 18: Kastenstand Schwein und Abferkelbuch<sup>57</sup>

Beim in der *Konventionellen Landwirtschaft* gängigen Vollspaltenboden wird keine Streu verwendet. Die Gülle fällt auf den Boden und wird durch die Klauen der Rinder in die darunterliegende Güllegrube befördert. Weiche Liegeflächen sind meist nicht vorgesehen.

Bei der Schweinemast gibt es wie auch bei der Rinderhaltung verschiedene Systeme. Eine, als oft problematisch in der *Konventionellen Landwirtschaft* diskutierte Haltungsform ist der Kastenstand, mit dem verhindert werden soll, dass sich Sauen auf ihre Ferkel legen und diese erdrücken. Die Sau hat in diesem Kastenstand keine

Bewegungsfreiheit und kann nicht zu ihren Ferkeln. Bei der *Biologischen Landwirtschaft* ist dieses Haltungssystem verboten. Ein mindestens 7,5 m<sup>2</sup> großes Abferkelsystem ist für trüchtige Sauen vorgeschrieben.<sup>86</sup>

Bei Hühnern sind verschiedene Haltungssysteme möglich. Die Käfighaltung stellt dabei die schlechteste Form dar und sollte nicht unterstützt werden. Käfighaltung ist nicht tiergerecht, da die Hühner keine Möglichkeit haben ihr natürliches Verhalten auszuleben. Der sogenannte ausgestaltete Käfig stellt keine besondere Verbesserung dar. Die Tiere haben unwesentlich mehr Platz und können ihr natürliches Verhalten ebenfalls in keiner Weise ausleben. Aggressivität gegenüber Artgenossen ist oft die Folge. In Österreich ist diese Form der Haltung verboten. Bei Produkten, die aus dem Ausland importiert werden, können jedoch Eier von Hühnern aus Käfighaltung enthalten sein.

Bei der Bodenhaltung stehen den Hühnern Elemente wie Sitzstangen, Legenester, Futter- und Trinkeinrichtungen zur Verfügung. Viel Platz oder Auslauf ist jedoch bei Bodenhaltung nicht gegeben. Freilandhaltung ist die tiergerechteste Haltungsform in Gefangenschaft. Die Hühner müssen tagsüber einen uneingeschränkten Zugang zu einem begrünten Auslauf haben. Die Hühner haben dadurch ausreichend Platz und können ihr natürliches Verhalten wie beispielsweise das Scharren im Boden ausleben. Bei der Bio-Freilandhaltung steht den Hühnern noch mehr Platz zur Verfügung als bei der konventionellen Freilandhaltung (siehe Tabelle 14).<sup>87</sup>

Ob man Fleisch aus *Konventionellen- oder Biologischer Landwirtschaft* kauft, macht für die Tiere, welche hinter dem Fleisch stecken einen großen Unterschied!

---

<sup>86</sup> vgl. FiBL, 2011b, S. 2

<sup>87</sup> vgl. FiBL 2011a, S. 1

Tabelle 15: Vergleich zwischen Fleisch aus Biologischer und Konventioneller Landwirtschaft. Quelle: FiBL Österreich<sup>88</sup>

	Fleisch aus Biologischer Landwirtschaft	Fleisch aus konventioneller Landwirtschaft
<b>Verpflichtung zu Laufstallhaltung:</b> Trennung von Liege-, Fress- und Laufflächen – Ermöglichen aller wichtigen Verhaltensweisen	✓	–
<b>Verpflichtung zur Haltung in Herden/Gruppen:</b> Kleingruppen für stressarmen Sozialkontakt	✓	–
<b>Verpflichtung zu Auslauf ins Freie:</b> Weide im Sommer, Vorplatzauslauf im Winter	✓	–
<b>Angepasste Rassen:</b> Robuste, standortangepasste Tiere mit gesunder Genetik	✓	–
Bio-Futter ohne Gentechnik (z. B. Soja, Mais)	✓	–
Futter ohne vorbeugende Arzneimittel (z. B. Antibiotika)	✓	–
Futter ohne synthetische Aminosäuren und Farbstoffe	✓	–
Jährliche Kontrollen durch eine akkreditierte Kontrollstelle: z. B. Tierhaltung, -Fütterung, Arzneimitteleinsatz	✓	–
Strenge Sanktionen bei Verstößen: Rückzahlung der Forderung bei groben Tierhaltungsverstößen	✓	–
Limitierung der allopathischen Arzneimittelgaben pro Jahr bzw. Lebenszyklus	✓	–

Bei *Biologischer Landwirtschaft* darf nur Futter aus biologischer Produktion verwendet werden. Der prophylaktische Einsatz von Antibiotika, wie es in der *Konventionellen Landwirtschaft* gebräuchlich ist, ist in der *Biologischen Landwirtschaft* ebenso wie Gentechnik, chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und chemische Dünger verboten (siehe Tabelle 15).<sup>89</sup>

Die angeführten Zahlen sind Mindestanforderungen. Auf freiwilliger Basis ist eine bessere Haltung jederzeit möglich, egal ob es sich nun um biologische oder konventionelle Landwirtschaft handelt.

### 1.1.5.2 Biosiegel

Viele Lebensmittel werben mit Produktbezeichnungen wie *kontrolliertem Anbau* oder *natürlicher Anbau*. Solche Begriffe sind jedoch nicht geschützt und können beliebig verwendet werden. Bei dem Begriff *Bio* handelt es sich jedoch um einen geschützten Begriff, der nur für Produkte aus *Biologischer Landwirtschaft* verwendet werden darf. Lebensmittel aus *Biologischer Landwirtschaft* unterliegen strengen Richtlinien und

<sup>88</sup> FiBL 2011c, S. 2

<sup>89</sup> vgl. <http://www.gruene.at/themen/land-und-forstwirtschaft/der-gruene-bio-guetesiegel-guide> (letzter Zugriff 02.05.2014)

werden regelmäßig kontrolliert. Nur biologische Produkte dürfen mit folgenden Wortlauten bezeichnet werden.

- aus (kontrolliert) biologischem (ökologischem) Anbau (Landbau)
- aus (kontrolliert) biologischer (ökologischer) Landwirtschaft

Der Konsument kann Produkte aus *Biologischer Landwirtschaft* an den verschiedenen Biosiegeln erkennen. Unterschieden werden muss grundsätzlich zwischen Biosiegel und Markenlabel.<sup>90</sup> Die Biosiegel in Österreich werden von unabhängigen Stellen streng kontrolliert und unterliegen den Biorichtlinien. Jeder Bio-Bauer muss entweder unter einem Bio-Verband wie etwa *Bio-Ernte-Austria* produzieren oder einen Kontrollvertrag mit beispielweise AMA oder Bio-Austria-Garantier haben. Je nach Bio-Verband gibt es unterschiedliche Richtlinien, welche wiederum den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen als Mindestanforderung unterworfen sind. Bei Bio-Marken wie etwa *Ja! Natürlich* handelt es sich um Produktlinien verschiedener Konzerne. Diese Produkte müssen zusätzlich ein Biosiegel aufweisen. Die meisten österreichischen Bioprodukte sind mit dem staatlichen AMA-Biogütesiegel gekennzeichnet (siehe Tabelle 16). Diese Produkte, wie auch die meisten Produkte mit anderen Biosiegeln, wie etwa dem EU-Biosiegel weisen einen Erkennungscode auf, welcher Auskunft über die genaue Herkunft des Produktes gibt. Der AMA-Biosiegel-Code wird vom Ministerium für Gesundheit vergeben und dient unter anderem der Transparenz und Rückverfolgbarkeit.<sup>91</sup>

## Biosiegel

Tabelle 16: Übersicht über Biosiegel in Österreich, Deutschland und EU-Biogütesiegel.

	<p><b><u>BIO AUSTRIA</u></b></p> <p>Das Zeichen steht für Europas größten Bio-Bauernverband, nach dessen strengen Richtlinien 12.000 österreichische Landwirte wirtschaften. Der Schwerpunkt liegt auf der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit. Die Verwendung chemischer Düngemittel und Spritzmittel ist untersagt.</p>
---	--

<sup>90</sup> vgl. <http://www.gruene.at/themen/land-und-forstwirtschaft/der-gruene-bio-guetesiegel-guide>

<sup>91</sup> vgl. [http://www.ama-marketing.at/home/groups/16/Kurzfassung\\_AMA-Biosiegel-Richtlinie\\_Version\\_2014.pdf](http://www.ama-marketing.at/home/groups/16/Kurzfassung_AMA-Biosiegel-Richtlinie_Version_2014.pdf) (letzter Zugriff: 01.05.2014)

	<p>Auf eine Artgerechte Tierhaltung und die Verwendung biologischer Futtermittel wird Wert gelegt. Der Einsatz von gentechnisch manipulierten Pflanzen und Tiere ist verboten</p>
	<p><u>Biozeichen ohne Ursprungsangabe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• steht für die <b>biologische Landwirtschaft</b> und die Kontrolle des biologischen Anbaus der Rohstoffe des Produkts.</li> <li>• Es <b>verweist aber nicht</b> auf die <b>regionale Herkunft</b>.</li> </ul>
	<p><u>BIO Austria mit Ursprungsgarantie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rohstoffe müssen zur Gänze aus Österreich kommen</b></li> <li>• Ausnahme: wenn nicht möglich darf 1/3 importiert werden</li> </ul>
	<p><u>deutsche Bio-Gütesiegel seit 2001:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• originale Ausführung ist in schwarz und grün gehalten</li> <li>• auch einfarbige oder schwarz/weiße Versionen möglich</li> <li>• Das Siegel besagt, dass <b>mindestens 95 % der Zutaten aus biologischem</b> Anbau stammen.</li> <li>• <b>keine Aussage über Herkunft</b> → muss keine deutsche Herkunft sein</li> <li>• beruht auf der EU-Ökoverordnung, setzt also keine Maßstäbe und erreicht damit nicht das Niveau des österreichischen Biosiegels</li> </ul>
	<p><u>Das Europäische Bio-Siegel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Siegel hat 12 weiße Sterne auf grünem Grund in Blatt-Form + Kontrollcode, der den Begriff "Bio" oder "Öko" in der jeweiligen Landessprache enthält.</li> <li>• <b>95 Prozent</b> des Lebensmittels stammen <b>aus ökologischem Anbau</b>.</li> </ul>

	<p><u>Demeter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ist ein <b>internationaler Bio-Verband</b></li> <li>• Das Siegel steht für eine <b>biologisch-dynamische Erzeugung</b>.</li> <li>• Die Produktpalette umfasst Lebensmittel, Kosmetika und Modeartikel.</li> </ul>
<p>Handelsmarken bzw. Markenlabel</p>	
	<p><u>Ja! Natürlich</u></p> <p>hierbei handelt es sich um die Bio-Linie des Handelskonzerns Billa.</p>
	<p><u>Zurück zum Ursprung</u></p> <p>ist die Bio-Marke von der Firma Hofer. Auf garantierte artgerechte Tierhaltung und eine umweltschonende Produktion wird Wert gelegt.</p>
	<p><u>Spar Natur*Pur</u></p> <p>Wie schon der Name vermuten lässt, handelt es sich bei Spar Natur*Pur um die Bio-Linie von Spar. Die meisten Produkte dieser Handelsmarke kommen aus Österreich. Die produzierenden Betriebe werden streng kontrolliert und müssen zu 100 % biologisch produzieren.</p>
	<p><u>Natürlich für uns</u></p> <p>ist eine Bio-Eigenmarke des Unternehmens Pfeiffer. Diese Produkte unterliegen einem strengen Qualitätssicherungsprogramm und sind bei Nah&amp;Frisch, Unimarkt und Zielpunkt zu finden<sup>92</sup>.</p>

<sup>92</sup> vgl. <http://www.gruene.at/themen/land-und-forstwirtschaft/der-gruene-bio-quetesiegel-guide> (letzter Zugriff: 03.05.2014)

## 1.2 Analyse Schulbücher AHS Unter- und Oberstufe

Auf der Suche nach Anknüpfungspunkten für das Thema Tierschutz im Biologieunterricht habe ich mehrere Biologiebücher analysiert. Die Bücher waren sich in ihren Inhalten sehr ähnlich und waren alle am Lehrplan für Biologie und Umweltkunde orientiert. Den Schwerpunkt Tierschutz konnte ich in keinem der Bücher finden.

Für die Unterstufe habe ich für eine genaue Analyse exemplarisch die Serie *BIO-Logisch* ausgewählt, da ich diese Bücher optisch sehr ansprechend fand. Zusätzlich waren aktuelle Themenbezüge zu den verschiedenen Kapiteln vorhanden. Anknüpfungspunkte zu Bereichen des Tierschutzes ließen sich in den Biologiebüchern der Serien *BIO-Logisch*, *klar\_biologie*, *ganz klar: Biologie*, *Biologie und Umweltkunde* und *Kernbereich der Biologie* finden.

Für die genaue Analyse der Oberstufenbücher habe ich mich für die Buchserie *klar\_biologie* und *Biologie und Umweltkunde* entschieden. Diese Bücher waren so gestaltet, dass sie an das Lebensfeld der SchülerInnen anknüpfen. In der Oberstufe fanden sich generell weniger Tierschutzinhalte als in der Unterstufe.

### 1.2.1 Anknüpfungspunkte

#### Unterstufe

##### 1. Klasse

In der ersten Klasse Unterstufe der AHS fanden sich mehrere Themenbereiche, welche eine gute Anknüpfungsmöglichkeit zum Tierschutz bieten. Im Schulbuch *BIO-Logisch 1* werden die unterschiedlichen anatomischen Merkmale von Säugetieren, Vögeln, Nagetieren und Fischen anhand konkreter Beispiele beschrieben (siehe Tabelle 17). Der Schwerpunkt liegt in diesem Buch bei den Haustieren. Anhand der unterschiedlichen Merkmale der Tiere können die Bedürfnisse, welche in einer artgerechten **Heimtier- bzw. Nutztierhaltung** berücksichtigt werden sollten mit den SchülerInnen besprochen werden. Weiters werden unterschiedliche Wildtiere in ihrem natürlichen Lebensraum beschrieben. Hier könnte der richtige Umgang mit **Wildtieren** im Wald und in der Stadt besprochen werden.

Tabelle 17: Anknüpfungspunkte zu Bereichen des Tierschutzes im Schulbuch BIO-Logisch 1 für die erste Klasse AHS

Schulbuchthema BIO-Logisch 1	Tierschutzthema, welches sich gut anknüpfen lässt am jeweiligen Schulbuchthema.
<b>Bau, Lebensweise und Verwandtschaft bei Säugetieren</b>	
<p><u>Merkmale von Säugetieren:</u></p> <p>Die wichtigsten Merkmale von Säugetieren werden anhand von konkreten Tierbeispielen erarbeitet.<sup>93</sup></p>	<p><u>Heimtiere und Nutztiere</u></p> <p>Anhand der Merkmale können Bedürfnisse der Tiere erarbeitet werden und so eine tiergerechte Haltung erklärt werden.</p>
<p><u>Hunde:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstammung des Hundes</li> <li>• Verhalten</li> <li>• Zucht und Hunderassen<sup>94</sup></li> </ul>	<p><u>Hunde:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund der Merkmale und der Abstammung lassen sich die Bedürfnisse des Hundes erarbeiten.</li> <li>• Welche Verantwortung übernehme ich, wenn ich mir einen Hund anschaffe?</li> <li>• Auf was ist zu achten, bevor ich mir einen Hund kaufe?</li> <li>• Kosten- und Zeitaufwand</li> <li>• Verhalten Körpersprache des Hundes richtig deuten.</li> <li>• Richtiges Verhalten gegenüber Hunden.</li> <li>• Einrichtiment (Beschäftigung) für Hunde</li> <li>• Qualzuchten</li> <li>• Unseriöser Hundehandel</li> <li>• Verhaltensstörungen bei Hunden</li> <li>• „Kampfhunderassen“</li> </ul>

<sup>93</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 36 - 39

<sup>94</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 40,41

<p><u>Die Katze – ein Schleichjäger:</u></p> <p>Auf die Merkmale von Katzen und ihr Verhalten wird eingegangen.<sup>95</sup></p>	<p><u>Katze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhand der Merkmale und des Verhaltens der Katze können die Bedürfnisse der Hauskatze erarbeitet werde.</li> <li>• Welche Verantwortung übernehme ich, wenn ich mir eine Katze anschaffe?</li> <li>• Auf was ist zu achten, bevor ich mir eine Katze kaufe?</li> <li>• Kosten- und Zeitaufwand</li> <li>• Körpersprache der Katze richtig deuten</li> <li>• Enrichment (Beschäftigung) für Hauskatzen</li> <li>• Qualzuchten</li> <li>• Verhaltensstörungen bei Katzen</li> </ul>
<p><u>Das Rind:</u></p> <p>Anatomie und Merkmale des Rindes werden erarbeitet<sup>96</sup>.</p>	<p><u>Nutztier – Rind:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhand der Merkmale und der Abstammung des Rindes können die Bedürfnisse des Rindes besprochen werden.</li> <li>• Vor- und Nachteile diverser Haltungssysteme.</li> <li>• Bio vs. Konventionell</li> <li>• Produktkennzeichnung – richtiges Einkaufen</li> <li>• Weniger ist mehr! Rezepttips für Speisen, die ohne oder mit wenig Fleisch auskommen.</li> <li>• Richtiges Verhalten gegenüber Rindern z.B. beim Wandern auf der Alm.</li> <li>• Körpersprache der Rinder</li> </ul>

<sup>95</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 42 - 45

<sup>96</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 46

<p><u>Das Pferd:</u></p> <p>Das Pferd im Wandel der Zeit. Verwendung und Anatomie werden besprochen.<sup>97</sup></p>	<p><u>Pferd:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund der Abstammungsgeschichte und der Anatomie lassen sich die Bedürfnisse des Pferdes erarbeiten.</li> <li>• Verhalten des Pferdes</li> <li>• Körpersprache des Pferdes richtig deuten.</li> <li>• Wildpferde</li> <li>• richtige Haltung → Haltungssysteme</li> <li>• Achtsamer Umgang mit Pferden → das Pferd ist kein Sportgerät</li> <li>• Sag nein zu: Kutschenfahrten, Ponyreiten am Jahrmarkt, Leistungssport, Kosmetik aus Pferdemilch, Cutting beim Westernreiten.<sup>98</sup></li> </ul>
<p><u>Hausschwein und Wildschwein:</u></p> <p>Unterschiedliche Merkmale von Hausschwein und Wildschwein werden erwähnt. Weiters wird auf die Nutzung des Schweins und die Intensivhaltung eingegangen.<sup>99</sup></p>	<p><u>Nutztier-Schwein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhand der Merkmale und der Abstammung können die Bedürfnisse des Schweins erarbeitet werden.</li> <li>• Verschiedene Haltungssysteme → Kastenstand vs. Abferkelbucht</li> <li>• Massentierhaltung</li> <li>• Bio vs. Konventionell</li> <li>• Produktkennzeichnung</li> <li>• Kastration bei Eberferkeln</li> </ul>
<p><u>Säugetiere sind ihrem Lebensraum angepasst:</u></p> <p>Verschiedene Wildtiere mit ihren speziellen anatomischen Anpassungen an deren Umwelt</p>	<p><u>Wildtiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• richtiges Verhalten gegenüber Wildtieren</li> <li>• richtiges Verhalten im Wald</li> <li>• Schutz von Wildtieren – bedrohte einheimische Wildtierarten → Rote Liste</li> </ul>

<sup>97</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 50, 51

<sup>98</sup> vgl. Lipka 2012, S. 36

<sup>99</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009,, S. 48, 49

<p>werden beschrieben. Der natürliche Lebensraum der Tiere und der Begriff Kulturfolger werden erklärt.<sup>100</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Artenvielfalt</li> <li>• Wildtiere in der Stadt</li> <li>• Ein Heim für Wildtiere bauen z.B. Futterhäuser in eigenen Garten oder Hecken und Insektenhotels im Schulgarten.</li> <li>• Richtiger Umgang mit Findlingen → klein aber nicht hilflos!</li> </ul>
<p><u>Vom Ei zum Küken:</u></p> <p>Der Aufbau des Eies und die Entwicklung eines Kükens werden beschrieben. Begriffe wie Nestflüchter und Nesthocker werden beschrieben. Im Speziellen wird auf das Hühnerei eingegangen.<sup>101</sup></p>	<p><u>Nutztier – Haushuhn</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haltungssysteme bei Legehennen</li> <li>• Kennzeichnung Ei</li> <li>• Wildtiere – Vögel</li> <li>• Jungtiere die außerhalb des Nestes sind, sind oft nicht hilflos. Richtiges Verhalten gegenüber Nestflüchtlingen.</li> </ul>
<p><u>Vögel:</u></p> <p>Wildlebende Vögel mit ihren Merkmalen werden beschrieben. Speziell wird auf Arten eingegangen, welche heimisch sind und oft in Parks und Gärten zu finden sind. Auf die Anatomie der Vögel wird eingegangen.<sup>102</sup></p>	<p><u>Wildtiere – Vögel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenvielfalt im eigenen Garten fördern.</li> <li>• Der richtige Einsatz von Futterhäusern.</li> </ul>
<p><u>Der Mensch hält sich viele Vögel:</u></p>	<p><u>Heimtiere: Vögel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedürfnisse und tiergerechte Haltung.</li> </ul>

<sup>100</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009,, S. 46 – 59; 82 - 95

<sup>101</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 60,61

<sup>102</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 78

<p>Auf die typischen Vogelarten, die oft in der Wohnung gehalten werden, wie Wellensittiche, Kanarienvögel und Nymphensittiche wird hingewiesen. Auf Überlegungen vor der Anschaffung eines Tieres wird hingewiesen.<sup>103</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiergemäße Vogel-Voliere und sicherer Freiflug.</li> <li>• Verantwortung, die ein Haustier mit sich bringt.</li> </ul>
<p><u>Der Mensch zerstört den Lebensraum vieler Vögel:</u></p> <p>Auf einheimische bedrohte Arten wird hingewiesen. Ursachen für diese Bedrohung werden beschrieben.<sup>104</sup></p>	<p><u>Wildtiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrohte Vogelarten in Österreich.</li> <li>• Wiederansiedlungs- und Schutzprogramme.</li> <li>• Artenschutz</li> </ul>
<p><u>Fische sind dem Wasserleben angepasst:</u> Wichtige anatomische Merkmale der Fische und Forellenzucht werden beschrieben.<sup>105</sup></p>	<p><u>Wildtier – Fisch</u></p> <p>Fischerei → Überfischung</p>
<p><u>Wir richten ein Aquarium ein:</u></p> <p>Eine Grundanleitung, wie man ein Aquarium einrichtet und was die Fische benötigen wird beschrieben.<sup>106</sup></p>	<p><u>Heimtiere – Wildtiere – Aquarium</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosten und Verantwortung, die ein Aquarium mit sich bringt. → Aquarium in der Schule.</li> <li>• Was kann bei der Pflege eines Aquariums gelernt werden?</li> <li>• Anlegen eines Aquariums in der Schule mit einheimischen Süßwasserbewohnern.</li> </ul>

<sup>103</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 79

<sup>104</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 80

<sup>105</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 98, 99

<sup>106</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2009, S. 101

## 2. Klasse

Das Buch *BIO-Logisch 2* für die zweite Klasse AHS bietet gute Anknüpfungspunkte zu tierschutzrelevanten Themen aus dem Bereich der Wildtierkunde. Im Buch werden das Ökosystem Wald und das Ökosystem See mit ihren Bewohnern beschrieben (siehe Tabelle 18). Hier lässt sich der richtige Umgang mit **Wildtieren** gut einbringen. Weiters könnte **Artenschutz** in diesem Zusammenhang thematisiert werden.

**Tabelle 18: Anknüpfungspunkte zu Bereichen des Tierschutzes im Schulbuch BIO-Logisch 2 für die zweite Klasse AHS**

Schulbuch BIO-Logisch 2	Tierschutzthema
<b>Wirbellose Tiere und Ökosysteme</b>	
<u>Insekten sind wirbellose Tiere:</u> Die verschiedenen Merkmale von Insekten werden anhand von konkreten Tierbeispielen erarbeitet. Auf die Vielfalt von wirbellosen Tieren wird eingegangen. <sup>107</sup>	<u>Wildtiere – Insekten</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insekten als wichtiger Bestandteil des Nahrungsnetzes.</li> <li>• Nützlinge und „Schädlinge“</li> </ul>
<u>Honigbiene:</u> Themen wie die Arbeitsteilung im Bienenstock, vom Nektar zum Honig, spezielle Mundwerkzeuge und Hochzeitsflug werden beschrieben <sup>108</sup> .	<u>Honigbiene:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das große Bienensterben – mögliche Ursachen</li> <li>• Bedeutung der Honigbiene für die Natur und für den Menschen</li> <li>• Schutz der Bienen</li> </ul>
<u>Spinnentiere:</u> Die verschiedenen Familien der Spinnentiere, deren Lebensweise	<u>„Ekeltiere“:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auch „Ekeltiere“ haben ein Recht zu leben!</li> </ul>

<sup>107</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2010, S. 10 - 25

<sup>108</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2010, S. 26 - 29

und wesentliche Merkmale werden beschrieben. <sup>109</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angst vor Spinnen!</li> </ul>
<u>Tiere des Waldes:</u>  Das Ökosystem Wald mit seinen verschiedenen Bewohnern wird beschrieben. Der natürliche Lebensraum der Tiere und der Begriff <i>Ökologische Nische</i> werden erklärt. <sup>110</sup>	<u>Wildtiere:</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Richtiges Verhalten gegenüber Wildtieren.</li> <li>Richtiges Verhalten im Wald</li> <li>Rote Liste – bedrohte Tiere in Österreich.</li> </ul>
<u>Mensch und Wald:</u>  Neben den verschiedenen Leistungen des Waldes wie Temperatúrausgleich, Luftfilter und Holzproduzent wird die Jagd kurz beschrieben. <sup>111</sup>	<u>Wildtiere:</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Richtiges Verhalten im Wald</li> <li>Jagd: Funktion der Jagd und Bedingungen für eine faire (z.B. mit Hunden) Jagd.</li> </ul>
<u>Der Wald ist in Gefahr:</u>  Die Faktoren, welchen den Lebensraum Wald gefährden, werden aufgezählt und in Verbindung zu Naturschutz gebracht. <sup>112</sup>	<u>Wildtiere/Artenschutz</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Rote Liste – durch den Menschen bedrohte Tierarten in einheimischen Wäldern.</li> <li>Artenschutz: Wozu Artenschutz?</li> </ul>
<u>Ökosystem See:</u>  Verschiedene Tier- und Pflanzenarten, die einen See bewohnen werden beschrieben. Wie ein Schulteich angelegt werden kann,	<u>Wildtiere</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>See als Lebensraum für viele Lebewesen wie Muscheln, Insekten und Fische.</li> <li>Förderung der Artenvielfalt durch eine richtige Gestaltung des Schulteichs.</li> </ul>

<sup>109</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2010, S. 34 - 45

<sup>110</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2010, S. 86 - 93

<sup>111</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 1999, S. 60,61

<sup>112</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2010, S. 78

wird erklärt. Nahrungsbeziehungen im See werden erläutert. <sup>113</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warum soll Artenvielfalt gefördert werden?</li> </ul>
<u>Belastung eines See:</u>  Der See als empfindliches Ökosystem wird beschrieben, Auf verschiedene Faktoren, die einen See zum Kippen bringen können, wird eingegangen. Unter anderem wird auf die Überdüngung des Sees durch intensive landwirtschaftliche Nutzung hingewiesen. <sup>114</sup>	<u>Wildtiere</u>  Bedrohung von Lebewesen wie etwa Muscheln, Fischen und Insekten, die den Lebensraum See bewohnen → Verminderung der Artenvielfalt.
<u>Ökosystem Fließgewässer:</u>  Der Bach als Lebensraum für Bachforelle, Äsche, Barbe, Brachsen und diverse Insekten und Muscheln wird beschrieben. <sup>115</sup>	<u>Fische:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fischerei</li> <li>• Fische in ihrem natürlichen Lebensraum.</li> <li>• Verschmutzung von Flüssen → Verminderung der Artenvielfalt.</li> </ul>
<u>Trinkwasser in Gefahr:</u>  Auf die Gefahren der Trinkwasserverschmutzung wird hingewiesen. Faktoren, die das Wasser gefährden wie Verkehr, Abfall und Landwirtschaft werden aufgezählt. <sup>116</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltverschmutzung und die damit verbundene Gefährdung von Ökosystemen.</li> <li>• Intensive Landwirtschaft – Massentierhaltung und deren Folgen.</li> </ul>

### 3. Klasse:

Im Schulbuch *BIO-Logisch 3* für die dritte Klasse AHS gibt es den Schwerpunkt Nutztiere. Nutztiere wie etwa das Rind, Pferd, Huhn und Schwein werden anatomisch

<sup>113</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2010, S. 98,99

<sup>114</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 2000, S. 80

<sup>115</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 2000, S. 113 - 115

<sup>116</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2010, S. 117

beschrieben (siehe Tabelle 19). Auf die unterschiedlichen Arten von Landwirtschaft wird kurz eingegangen. Hier lassen sich direkt Tierschutzthemen aus dem Bereich **Nutztiere** anknüpfen. Die unterschiedlichen Haltungsformen und die Vor- und Nachteile von konventioneller bzw. biologischer Landwirtschaft können hier gut besprochen werden.

Tabelle 19: Anknüpfungspunkte zu Bereichen des Tierschutzes im Schulbuch BIO-Logisch 3 für die dritte Klasse AHS

Schulbuch BIO-Logisch 3	Tierschutzthema
<b>Menschen halten Tiere und sind für sie verantwortlich.</b>	
<p><u>Haltung von Nutztieren:</u></p> <p>Verschiede Haltungsformen werden vorgestellt. Denkanstöße zur Beurteilung der verschiedenen Haltungssysteme werden gegeben. Es wird Wert auf eine eigene Meinung gegenüber den Vor- und Nachteilen von Massentierhaltung gelegt.<sup>117</sup></p>	<p><u>Nutztiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstammung und Bedürfnisse unserer Nutztiere.</li> <li>• Haltungssysteme im Vergleich.</li> <li>• Tiergerechte Haltung.</li> <li>• Vor- und Nachteile von <i>Biologischer Landwirtschaft</i> bzw. <i>Konventioneller Landwirtschaft</i>.</li> <li>• Massentierhaltung und die damit verbundenen Probleme.</li> </ul>
<p><u>Das Rind:</u></p> <p>Auf die Anatomie und Abstammung des Rindes wird eingegangen. Die wirtschaftliche Bedeutung von Rindern als Nutztier wird beschrieben. Auf Probleme wie Rinderseuche oder Tiertransporte wird kurz eingegangen.<sup>118</sup></p>	<p><u>Nutztiere: Rind</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhand von Merkmalen und der Herkunft des Rindes können die Bedürfnisse erarbeitet werden.</li> <li>• Verschiedene Haltungssysteme im Vergleich.</li> <li>• Richtiges Verhalten gegenüber von Rindern – Körpersprache richtig deuten.</li> </ul>

<sup>117</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2011, S. 27

<sup>118</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 2001, S. 20 – 25

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme bei intensiver Landwirtschaft.</li> <li>• Bio vs. Konventionell.</li> <li>• Folgen des zu hohen Fleischkonsums.</li> <li>• Tiertransporte/Schlachtung</li> <li>• Überzüchtung bei Hochleistungskühen.</li> </ul>
<p><u>Schweine sind unsere wichtigsten Fleischlieferanten:</u></p> <p>Das Schwein als Hauptlieferant für Fleisch und andere Produkte wie Leder und Schmalz, wird beschrieben. Auf die Anatomie und Abstammung des Schweins wird kurz eingegangen. Verschiedene Haltungssysteme werden beschrieben. Die Verantwortung des Menschen für eine artgerechte Tierhaltung wird erwähnt. Vor- und Nachteile der Massentierhaltung werden erarbeitet.<sup>119</sup></p>	<p><u>Nutztier Schwein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedürfnisse des Schweins anhand seiner Merkmale erarbeiten.</li> <li>• Verschiedene Haltungssysteme im Vergleich.</li> <li>• Kastenstand vs. Abferkelbucht.</li> <li>• Bio vs. Konventionell.</li> <li>• Schlachtung</li> <li>• Schwein als intelligentes Tier.</li> </ul>
<p><u>Pferde als Nutztiere:</u></p> <p>Die Abstammung des Pferdes und seine wichtigsten Merkmale werden beschrieben. Auf verschiedene Rassen und ihre Bedeutung als Arbeitstiere wird eingegangen.<sup>120</sup></p>	<p><u>Nutztier – Pferd:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund der Abstammungsgeschichte und der Anatomie lassen sich die Bedürfnisse des Pferdes erarbeiten.</li> <li>• Verhalten des Pferdes.</li> <li>• Körpersprache des Pferdes richtig deuten.</li> <li>• Wildpferde</li> <li>• Richtige Haltung → Haltungssysteme.</li> <li>• Achtsamer Umgang mit Pferden → das Pferd ist kein Sportgerät.</li> </ul>

<sup>119</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 2001, S. 26 - 29

<sup>120</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 2000, S. 30 - 33

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sag nein zu: Kutschenfahrten, Ponyreiten am Jahrmarkt, Leistungssport, Kosmetik aus Pferdemilch, Cutting beim Westernreiten.<sup>121</sup></li> </ul>
<p><u>Haushühner – Vögel als Nutztiere:</u></p> <p>Das Huhn als Lieferant für Fleisch und Eier wird beschrieben. Die Abstammung des Haushuhns und verschiedene Rassen werden besprochen. Verschiedene Haltungssysteme werden mit ihren Vor- und Nachteilen angeführt. Daten zur Legeleistung einer Henne und der Anatomie eines Hühnereis werden gegeben. Die Nutzung von Hausenten, Hausgänsen und Truthühnern wird erwähnt.<sup>122</sup></p>	<p><u>Nutztier: Huhn, Pute, Ente und Gans</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhand der Merkmale und Abstammung von Haushuhn, Pute, Hausente und Hausgans können die Bedürfnisse der Tiere abgeleitet werden.</li> <li>• Vor- und Nachteile verschiedener Haltungssysteme.</li> <li>• Haltungssysteme bei Legehühner und Kennzeichnung Hühnererei.</li> <li>• Stopfenten als Delikatesse in anderen Ländern.</li> <li>• Probleme der Massentierhaltung.</li> <li>• Bio vs. Konventionell.</li> <li>• Überzüchtung von Masthühnern.</li> <li>• Antibiotikaeinsatz bei Konventioneller Landwirtschaft – Antibiotika-Resistenzen.</li> </ul>
<p><u>Ökosysteme Boden und Wiese:</u></p> <p>Die Ökosysteme werden mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten beschrieben. Nahrungsgesetze und der Zusammenhang zwischen</p>	<p><u>Wildtiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Bedeutung von Artenvielfalt.</li> <li>• Artenvielfalt fördern durch den Schutz des Lebensraumes Boden und Wiese.</li> <li>• Nahrungsnetz – Artenvielfalt ist wichtig für ein stabiles Ökosystem.</li> </ul>

<sup>121</sup> vgl. Lipka 2012, S. 36

<sup>122</sup> vgl. Jaenicke, Jungabuer 2001, S. 35 - 39

<p>Produzenten, Konsumenten und Destruenten werden erklärt.<sup>123</sup></p>	
<p><u>Ökosystem Acker:</u> Typische Lebewesen des Ackers werden beschrieben. Hinweise auf die Folgen einer zu intensiven landwirtschaftlichen Nutzung werden beschrieben. Folgen vom Einsatz von Pestiziden und Überdüngung werden beschrieben.<sup>124</sup></p>	<p><u>Wildtiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acker als wichtiger Lebensraum für diverse Wildtiere.</li> <li>• Nahrungsnetz – Artenvielfalt ist wichtig für ein stabiles Ökosystem.</li> <li>• Folgen zu intensiver Landwirtschaft und Monokulturen für die Artenvielfalt.</li> </ul>
<p><u>Lebensraum Hecke:</u> Die Hecke als typischer Lebensraum für viele Wildtiere wird beschrieben.<sup>125</sup></p>	<p><u>Wildtiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hecke als wichtiger Lebensraum für verschiedenste Wildtiere wie etwa Schnecken, Vögel und Säugetiere wie beispielweise den Igel.</li> <li>• Hecke im Schulgarten: Wie kann ich die Artenvielfalt im Schulgarten oder im eigenen Garten fördern?</li> </ul>
<p><u>Industriell oder ökologisch orientierte Landwirtschaft?</u> Die Vor- und Nachteile der beiden Wirtschaftsformen werden kurz beschrieben.<sup>126</sup></p>	<p><u>Nutztiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor- und Nachteile von Biologischer und Konventioneller Landwirtschaft.</li> <li>• Verschiedene Haltungssysteme im Vergleich.</li> <li>• Nachteile von Massentierhaltung und die Folgen für Tier, Mensch und Umwelt.</li> </ul>

<sup>123</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 2001, S. 78 - 83

<sup>124</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 2001, S. 84 - 93

<sup>125</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 2001, S. 94

<sup>126</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 2001, S. 88, 89

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtig einkaufen → Lebensmittelkennzeichnung.</li> </ul>
<p><u>Gefährdung von Pflanzen und Tieren:</u></p> <p>Verschiedene Faktoren, die das Leben von Pflanzen und Tieren gefährden, werden aufgezählt. Auf Massentourismus und die damit verbundenen Faktoren wie Bebauung durch Hotelanlagen, Verkehrszunahme usw. wird eingegangen. Gefährdete einheimische Arten werden kurz beschrieben. <sup>127</sup></p>	<p><u>Artenschutz:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutz im Urlaub.</li> <li>• Was ist CITES?</li> <li>• Vorsicht bei tierischen Souvenirs – Unwissenheit schützt vor Strafe nicht!</li> <li>• Tierarten, die durch den Tourismus gefährdet werden.</li> <li>• Vernichtung von Lebensraum – Verdrängung von Wildtieren.</li> <li>• Gefährdung durch Umweltverschmutzung und Massentourismus.</li> </ul>

#### 4. Klasse

Im Biologiebuch *BIO-Logisch 4* konnte ich keinen tierschutzrelevanten Schwerpunkt erkennen. Einige Themen wie Ernährung, Ökosystem Meer und Ökosystem Stadt bieten jedoch Anknüpfungspunkte. So kann zum Thema Ernährung das Thema **Nutztierhaltung** und **Folgen der intensiven Landwirtschaft** angeregt werden. Beim Ökosystem Meer passt der **Artenschutz** gut dazu und bei dem Ökosystem Stadt könnten die **Wildtiere** als Kulturfolger thematisiert werden.

<sup>127</sup> vgl. Jaenicke, Jungbauer 2001, S. 100 - 103

Tabelle 20: Anknüpfungspunkte zu Bereichen des Tierschutzes im Schulbuch BIO-Logisch 4 für die vierte Klasse AHS

Schulbuch BIO-Logisch 4	Tierschutzthema
<b>Stoffwechsel und Mensch</b>	
<p><u>Ernährung:</u></p> <p>Die verschiedenen Nährstoffgruppen wie Kohlehydrate, Fette und Eiweiße werden beschrieben. Der Nährstoffgehalt verschiedener tierischer Lebensmittel wird erklärt. Auf die Bedeutung einer gesunden und ausgewogenen Ernährung wird hingewiesen. Die Ernährungspyramide und Essstörungen werden behandelt.<sup>128</sup></p>	<p><u>Nutztiere: Rind, Schwein, Huhn und Pute</u></p> <p>Gesundheitliche Folgen vom übermäßigen Fleischkonsum für den Menschen und die damit verbundenen Probleme der Massentierhaltung.</p>
<b>Ökosysteme</b>	
<p><u>Ökosystem Meer:</u></p> <p>Das Meer als vielfältiger Lebensraum, mit den verschiedensten Lebewesen wird beschrieben. Durch den Menschen verursachte Probleme wie Überfischung, Tourismus und Verschmutzung der Meere werden angesprochen. Rechercheaufgaben über Überfischung und Artenschutzprojekte werden aufgetragen.<sup>129</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutz im Urlaub.</li> <li>• Was ist CITES?</li> <li>• Vorsicht bei tierischen Souvenirs – Unwissenheit schützt vor Strafe nicht!</li> <li>• Tierarten, die durch den Tourismus gefährdet werden.</li> <li>• Vernichtung von Lebensraum – Verdrängung von Wildtieren.</li> <li>• Gefährdung durch Umweltverschmutzung und Massentourismus.</li> </ul>

<sup>128</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2012, S. 9 - 17

<sup>129</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2012, S. 112 - 123

<p><u>Ökosystem Stadt:</u></p> <p>Zunächst wird allgemein auf das Ökosystem Stadt mit seinen Vor- und Nachteilen eingegangen. In weiterer Folge werden Tiere, die in der Stadt leben wie etwa Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe und Steinmarder beschrieben. Konkrete Denkanstöße zum Thema <i>Tiere in der Stadt</i> werden gegeben.<sup>130</sup></p>	<p><u>Wildtiere in der Stadt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stadt als neuer Lebensraum für zahlreiche Wildtiere</li> <li>• Probleme, die durch Wildtiere in der Stadt entstehen können.</li> <li>• Richtiges Verhalten gegenüber Wildtieren.</li> </ul>
<p><u>Naturnahe Gärten – Freude an der Vielfalt:</u></p> <p>Der Vorteil von naturnahen Gärten mit einer großen Vielfalt an einheimischen Pflanzen und Tieren wird beschrieben. Möglichkeiten zur Förderung der Artenvielfalt im Garten wie etwa das Anlegen von Hochbeeten, Schwimmteichen oder Nisthilfen werden kurz angeregt.<sup>131</sup></p>	<p><u>Wildtiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Artenvielfalt durch Gestaltung von Gärten und Hecken.</li> <li>• Bau von Nisthilfen, Insektenhotels, Igelhäusern usw.</li> </ul>

## **Oberstufe**

### **5. Klasse**

Im Schulbuch *klar\_Biologie* für die fünfte Klasse AHS sind keine Schwerpunkte in Punkto Tierschutz zu finden. Auf das Thema Ernährung wird genauer eingegangen (siehe Tabelle 21). Dieses Thema bietet gerade in der Oberstufe die Möglichkeit, globalere Aspekte der Produktion tierischer Lebensmittelproduktion zu erarbeiten. **Tierethische Aspekte der Nutztierhaltung** könnten dabei eingeflochten werden.

<sup>130</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2012, S. 126 - 133

<sup>131</sup> vgl. Gereben-Krenn, Jaenicke, Jungbauer 2012, S. 136, 137

Tabelle 21: Anknüpfungspunkte zu Bereichen des Tierschutzes im Schulbuch klar\_Biologie 5 für die fünfte Klasse AHS.

Schulbuch klar_Biologie 5	Tierschutzthema
<b>Stoffwechsel und Mensch</b>	
<p><u>Ernährung:</u></p> <p>Die verschiedenen Nährstoffgruppen wie Kohlehydrate, Fette und Eiweiße werden genau beschrieben.</p> <p>Ernährungsformen wie beispielsweise Vegetarismus werden behandelt. Auf Essstörungen wie etwa Adipositas wird näher eingegangen.<sup>132</sup></p>	<p><u>Nutztiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesundheitliche Folgen von zu hohem Fleischkonsum. Weniger ist mehr!</li> <li>• Tierethik: Vegetarismus – Sollten wir alle Vegetarier werden?</li> <li>• Richtig einkaufen: Was soll beim Kauf von tierischen Lebensmitteln beachtet werden.</li> </ul>
<b>Ökologie und Nahrungsgewinnung</b>	
<p>Das Problem der Unterernährung, welches insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern vorkommt, wird erklärt. Als ein Problem wird die intensive Landwirtschaft beschrieben, welche für die Deckung des hohen Fleischkonsums der Industriestaaten benötigt wird.<sup>133</sup></p>	<p><u>Nutztiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgen des hohen Fleischkonsums der Industrieländer auf die Bevölkerung und Umwelt von Entwicklungs- und Schwellenländern.</li> <li>• Rinder als Klimakiller → Methanbelastung.</li> </ul>
<p><u>Landwirtschaft:</u></p> <p>Biologische Landwirtschaft als nachhaltiges System.<sup>134</sup></p>	

<sup>132</sup> vgl. Baloch, Deutsch, Jäger, Maitz 2009, S. 98 - 105

<sup>133</sup> vgl. Baloch, Deutsch, Jäger, Maitz 2009, S. 114 - 119

<sup>134</sup> vgl. Koch 2012, S. 158 - 163

## 6. Klasse

Im Schulbuch *klar\_Biologie 6* der sechsten Klasse AHS wird näher auf die Verhaltensbiologie eingegangen (siehe Tabelle 22). Hier könnten Aspekte der Tier-Mensch-Beziehung und die richtige Deutung vom Verhalten diverser Heimtiere wie etwa dem Hund behandelt werden. Die SchülerInnen könnten so für die Bedürfnisse der Tiere sensibilisiert werden und in der Körpersprache von Hunden, Katzen, Rinder und Schweinen geschult werden.

**Tabelle 22: Anknüpfungspunkte zu Bereichen des Tierschutzes im Schulbuch klar:Biologie 6 für die siebte Klasse AHS.**

Schulbuch klar_Biologie 6	Tierschutzthema
<b>Verhalten und Kommunikation</b>	
<p><u>Verhaltensbiologie:</u></p> <p>Grundlagen der Verhaltensbiologie werden anhand von konkreten Beispielen erklärt. Angewandte Verhaltensforschung wird durch den Vergleich von domestizierten und wilden Tieren erläutert. Konditionierung und verschiedene Lernprozesse werden beschrieben. Sozialverhalten verschiedener Tierarten wird erklärt.<sup>135</sup></p>	<p><u>Heimtiere/Nutztiere/Wildtiere</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhalten verschiedener Tiere richtig deuten und darauf richtig reagieren.</li> <li>• Richtiger Umgang mit Weidetieren.</li> <li>• Enrichment – Tiere richtig beschäftigen.</li> <li>• Verhaltensstörungen bei Haustieren oder Nutztieren z.B. Koppen bei Pferden, Markieren in der Wohnung bei Katzen.</li> </ul>
<p><u>Mensch-Hund Beziehung:</u></p> <p>Speziell eingegangen wird auf die Kommunikation zwischen Hund und Mensch.</p>	<p><u>Heimtier: Hund</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hunde richtig verstehen.</li> <li>• Auf die Bedürfnisse eines Hundes eingehen.</li> </ul>

<sup>135</sup> vgl. Deutsch, Jäger, Maitz u. a. 2010, S 56 - 70

<p>Verschiedene Ausdrucksformen des Hundes werden aufgezeigt.<sup>136</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körpersprache des Hundes richtig deuten.</li> <li>• Hundeschule – Wie lernt der Hund am besten?</li> <li>• Verhaltensregeln gegenüber fremden Hunden.</li> </ul>
<p>Ökologie</p>	
<p><u>Öko und Bio – zwei alltägliche Modebegriffe</u></p> <p>Das Thema Biologische Landwirtschaft und die Bezeichnung von Bio-Produkten werden kurz angeschnitten.<sup>137</sup></p>	<p><u>Nutztiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bio vs. Konventionell</li> <li>• Haltungsbedingungen von <i>Biologischer Landwirtschaft</i> und <i>Konventioneller Landwirtschaft</i> gegenüberstellen.</li> <li>• Bedürfnisse der Tiere vs. Haltungsbedingungen.</li> <li>• Produktkennzeichnung: Biosiegel.</li> </ul>

<sup>136</sup> vgl. Deutsch, Jäger, Maitz u. a. 2010, S 71 - 75

<sup>137</sup> vgl. Deutsch, Jäger, Maitz u. a. 2010, S 113

## 7. Klasse

Im Biologiebuch *Biologie und Umwelt 7* sind sehr wenig Anknüpfungspunkte zu finden. Das Thema Umweltschutz und die Belastung des Bodens durch die Landwirtschaft werden beschrieben (siehe Tabelle 23). Hier könnte das Thema Nutztierhaltung angeknüpft werden. Die Folgen von zu intensiver Landwirtschaft für Mensch, Tier und Umwelt können besprochen werden.

Tabelle 23: Anknüpfungspunkte zu Bereichen des Tierschutzes im Schulbuch *Biologie und Umwelt 7* für die siebte Klasse AHS.

Schulbuch	Tierschutzthema
<b>Boden/Grundwasser</b>	
<p><u>Nitratbelastung - Landwirtschaft:</u></p> <p>Der Einsatz von Stickstoffdüngern, Herbiziden und Pestiziden in der konventionellen Landwirtschaft wird als problematischer Faktor für die Bodenbelastung und Grundwasserverschmutzung erwähnt. Umweltschutz als wichtiger Bestandteil des Bodenschutzes wird beschrieben.<sup>138</sup></p>	<p><u>Nutztiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen des hohen Fleischkonsums für Tier, Mensch und Umwelt.</li> </ul> <p><u>Wildtiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdung von Insekten wie Bienen durch Insektizide.</li> <li>• Gefährdung von Tieren durch Boden- und Wasserverschmutzung.</li> </ul>

## 8. Klasse

In der achten Klasse liegt der Themenschwerpunkt im Schulbuch *klar-Biologie 8* im Bereich der Genetik. Als Tierschutzthema kann hier der Bereich der Tierversuche besprochen werden. Die SchülerInnen können dafür sensibilisiert werden, wo **Tierversuche** stattfinden und welche Ersatzmöglichkeiten es gibt.

<sup>138</sup> vgl. Hell 1991, S.14,15, 24,25

Tabelle 24 Anknüpfungspunkte zu Bereichen des Tierschutzes im Schulbuch *klar\_Biologie 8* für die achte Klasse AHS.

Schulbuch klar_Biologie 8	Tierschutzthema
<b>Genetik/Gentechnik</b>	
<p><u>Gentechnik in der Tierzucht:</u></p> <p>Modellorganismen und deren Bedeutung in der Genforschung wird erklärt. Beispiele wie gentechnische veränderte Krebsmäuse oder Knock-out-Mäuse werden gegeben. Die Verwendung von Gentechnik in der Landwirtschaft, insbesondere in der Nutztierzucht wird beschrieben.<sup>139</sup></p>	<p><u>Versuchstiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wo überall stecken Tierversuche drinnen?</li> <li>• Die 3R (Refine, Reduce, Replace)</li> <li>• Versuchstiere in der Medizin.</li> <li>• Geschichte der Tierversuche.</li> <li>• Alternativen zu Tierversuchen.</li> <li>• Was kann ich tun? Richtig einkaufen und tierversuchsfreie Produkte verwenden.</li> <li>• Interesse für das Thema zeigen und in Schule und Studium mit LehrerInnen und KollegInnen über das Thema diskutieren.</li> </ul>
<p><u>Pharmaindustrie:</u></p> <p>Die Genmanipulation, welche für die Entwicklung von Arzneimitteln eingesetzt wird, wird beschrieben.<sup>140</sup></p>	

<sup>139</sup> vgl. Deutsch, Jäger, Maitz u. a. 2011, S 62,63

<sup>140</sup> vgl. Deutsch, Jäger, Maitz u. a. 2011, S. 64 - 72

## 1.2.2 Konkrete Tierschutzinhalte

Ich habe verschiedene Schulbücher miteinander verglichen und konnte in einigen Büchern konkrete Tierschutzinhalte feststellen. Wie bereits in Kapitel 1.2.1 aufgezeigt sind in der Reihe *Bio-logisch* sehr viele Anknüpfungspunkte zu finden. Konkrete Tierschutzinhalte waren in dieser Schulbuch-Serie jedoch nur im Bereich der Nutztiere und im Bereich der Haustiere zu finden. In der Schulbuch-Serie *ganz\*klar Biologie* werden in speziellen *Nachgedacht-Boxen* und *Selbstgemacht-Boxen* öfters Tierschutzinhalte vermittelt oder als Denkanstoß gegeben. Im folgenden Abschnitt werden Beispiele für konkrete Tierschutzinhalte aus den Schulbüchern zu den großen Themenbereichen Haustiere, Nutztiere, Wildtiere und Artenschutz aufgegriffen.

### Haustiere (Zitat aus einer Nachgedacht-Box):

Wenn du eine eigene Katze halten möchtest, überlege einmal was du alles brauchst, bevor du sie kaufst! Bedenke dabei auch die Tierarztkosten. Erkundige dich vorher über Impfungen, die eine Katze braucht! Sprich auch mit deinen Eltern über die Vor- und Nachteile der Haltung von Haustieren.<sup>141</sup>

### Nutztiere:

Das Schwein als größter Fleischlieferant Österreichs wird erklärt. In diesem Zusammenhang wird auf die Problematik der **Massentierhaltung** und den damit verbundenen erhöhten Medikamenteneinsatz, tiergerechte Haltung und *Biologische Landwirtschaft* hingewiesen.<sup>142</sup>

In einem anderen Kapitel werden die Vorteile der Freilandhaltung bei **Hühnern** gegenüber von anderen Haltungsformen wie Boden- oder Batteriehaltung betont. Tipps wie man selbst in Punkto Naturschutz aktiv werden kann, werden hierbei gegeben und die Kennzeichnung des Eis erklärt. Denkanstöße wie man das Leiden der Tiere durch bewussten Einkauf mindern kann, werden ebenfalls gegeben.<sup>143</sup>

Nachteile der **Massentierhaltung** für das Tier und Folgen für Mensch und Umwelt werden beschrieben. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass durch die hohe Fleischproduktion auf die Bedürfnisse der Tiere nicht mehr eingegangen werden kann

---

<sup>141</sup> Arienti, Gridling, Katzensteiner 2011, S. 39

<sup>142</sup> vgl. Arienti, Gridling, Katzensteiner 2011, S. 45

<sup>143</sup> vgl. Arienti, Gridling, Katzensteiner 2012, S. 106 - 109

und dadurch der Einsatz von Medikamenten oft nötig wird. In weiterer Folge wird auf die Problematik des Kastenstandes bei Sauen hingewiesen.<sup>144</sup>

#### Wildtiere:

Die SchülerInnen werden dazu angeregt, sich Gedanken darüber zu machen warum so viele **Igel** im Straßenverkehr sterben. Tipps an welche Stellen man sich im Falle eines Igelfundes wenden soll, werden gegeben.<sup>145</sup>

Auf die Bedrohung der **Fledermäuse** wird hingewiesen. Wichtige Tipps zum Schutz der Fledermäuse werden gegeben und die SchülerInnen werden dazu angeregt sich selbst Gedanken zum Schutz der Fledermäuse zu machen.<sup>146</sup>

Die Verschlechterung der Lebensbedingungen des **Feldhasen** durch den Menschen wird aufgezeigt. Gefährdungsfaktoren wie Beseitigung von Büschen und Hecken, Schädlingsbekämpfungsmittel und Straßenverkehr werden genannt.<sup>147</sup>

#### Wildtiere: (Konkretes Zitat aus einer Denkanstoß-Box)

Weißt du schon? Wenn du ein Rehkitz findest, darfst du es nie berühren. Die Geiß ist meist in der Nähe. Wenn das Kitz den Duft von Menschen annimmt, lehnt es die Geiß ab.<sup>148</sup>

Die Fütterung von Vögeln im Winter und der Aufbau geeigneter **Futterhäuschen** werden beschrieben. Hinweise, was die SchülerInnen für die Vögel im Winter tun können, werden gegeben. Die SchülerInnen werden angeregt sich selbst Gedanken zu machen, wann und warum eine Fütterung sinnvoll ist.<sup>149</sup>

Auf die Bedrohung von einheimischen **Greifvögeln** wird eingegangen. Der Mensch als größte Bedrohung für diese Wildtiere wird erwähnt. Insbesondere wird auf die Bedrohung der Eulen eingegangen.<sup>150</sup>

Zum Thema **Amphibien** werden einige Denkanstöße gegeben. Die SchülerInnen sollen sich Gedanken über die Konsequenzen der Einschleppung von exotischen Tierarten für das biologische Gleichgewicht machen. Der Bau eines Krötenzauns an

---

<sup>144</sup> vgl. Arienti, Gridling, Katzensteiner 2012, S. 114 -123

<sup>145</sup> vgl. Arienti, Gridling, Katzensteiner 2011, S. 53

<sup>146</sup> vgl. Arienti, Gridling, Katzensteiner 2011, S. 55

<sup>147</sup> vgl. Arienti, Gridling, Katzensteiner 2011, S. 60

<sup>148</sup> Arienti, Gridling, Katzensteiner 2011, S. 62

<sup>149</sup> vgl. Arienti, Gridling, Katzensteiner 2011, S. 70,71

<sup>150</sup> vgl. Arienti, Gridling, Katzensteiner 2011, S. 83,85

gefährlichen Straßenabschnitten wird angeregt. Die SchülerInnen sollen Überlegungen zur Roten Liste und der Bedrohung von Lurchen in Österreich machen. Der Bau eines Schulteiches wird angeregt.<sup>151</sup>

Im Zusammenhang mit den Amphibien wird dann auf den Lebensraum Wasser eingegangen. **Wasserschutz** geht uns alle an! Die Güteklassen bei Gewässern werden beschrieben. Dabei wird auf die Folgen von Wasserverschmutzung auf die dort lebenden Lebewesen hingewiesen. Die SchülerInnen werden dazu angeregt, die Gewässergüte von Flüssen und Seen in der Umgebung selbst mit Hilfe der sich in der Probe befindenden Wasserlebewesen zu bestimmen.<sup>152</sup>

**Wildtiere in der Stadt:** Beispiele für Wildtiere, die in der Stadt leben oder sogar Kulturfolger sind, werden beschrieben. Es wird darauf hingewiesen, dass Spinnen nützliche Tiere sind. Die SchülerInnen sollen sich Gedanken machen, welche Probleme das Leben in der Stadt für Haustiere wie Hunde und Katzen mit sich bringen könnte.<sup>153</sup>

### Artenschutz

**Überfischung** der Meere. Verschiedene Arten von Fischen und ihre Gefährdung durch Überfischung werden angeführt. Aquakulturen und Maßnahmen gegen Überfischung werden beschrieben. Weiters wird auf die Folgen der Verschmutzung der Meere hingewiesen.<sup>154</sup> Zerstörung des **Regenwaldes** als ein Teilaspekt des Artenschutzes und das damit verbundene Aussterben vieler Tier- und Pflanzenarten wird beschrieben.<sup>155</sup>

---

<sup>151</sup> vgl. Arienti, Gridling, Katzensteiner 2011, S. 95 - 99

<sup>152</sup> vgl. Arienti, Gridling, Katzensteiner 2012, S. 114

<sup>153</sup> vgl. Gridling, Heubacher, Wulz 2012, S. 111 - 116

<sup>154</sup> vgl. Gridling, Heubacher, Wulz 2011, S. 128 -131

<sup>155</sup> vgl. Gridling, Heubacher, Wulz 2011, S. 142

## 1.3 Analyse Lehrplan AHS Unter- und Oberstufe

### 1.3.1 Anknüpfungspunkte

Grundsätzlich besteht der Lehrplan der AHS aus zwei Teilen. Zunächst werden allgemeine Bildungs- und Lehraufgaben formuliert, welche im Laufe der Unter- bzw. Oberstufe zu vermitteln sind. Das Verstehen von Kreislaufprinzipien in der Natur, ein Bewusstsein für umweltbewusstes und nachhaltiges Handeln mit unseren Lebensgrundlagen, bieten hier erste Ansatzpunkte für Tierschutz im Unterricht. Positive Emotionen gegenüber der Natur und Umwelt sollen verstärkt werden und eine Informations-Basis als Grundlage für ökologisches Handeln gelegt werden. Hier lassen sich konkrete Themen wie Wildtiere und Artenschutz grundsätzlich gut integrieren<sup>156</sup>.

Bereits im Lehrplan der Unterstufe AHS wird es als Aufgabenbereich der Schule gesehen, dass die Achtung vor der Natur und dem Leben geweckt werden soll. Ein Bewusstsein für die eigene Verantwortung gegenüber der Natur soll entstehen. Die Folgen von Eingriffen in verschiedene Ökosysteme sollen klar werden<sup>157</sup>. Bereiche wie Nutztiere, verbunden mit landwirtschaftlicher Nutzung und somit starken Eingriffen in die Natur oder Wildtiere und deren immer mehr eingeschränkter Lebensraum, passen hier ebenso wie Artenschutz zum Konzept des Lehrplans. In dem Bildungsbereich Natur und Technik soll auf Naturwissenschaften und Ethik eingegangen werden. Hier könnten Versuchstiere und Probleme der Massentierhaltung angeknüpft werden.

Im letzten Abschnitt des allgemeinen Lehrplans sind didaktische Grundsätze formuliert, welche die Anknüpfung der Lehrinhalte an die Lebenswirklichkeit der SchülerInnen und die Berücksichtigung von Lebensstil und Gesundheit betont<sup>158</sup>. Da der Großteil der SchülerInnen Lebensmittel und Produkte tierischer Herkunft konsumiert, betrifft das Thema Nutztiere direkt die Lebenswelt der SchülerInnen. Viele der Kinder und Jugendlichen haben auch schon Erfahrungen mit Wildtieren gemacht. Da immer mehr Wildtiere die Stadt als neuen Lebensraum nutzen, haben auch SchülerInnen der Großstadt eine Beziehung zu Wildtieren, welche im Rahmen des Biologieunterrichts thematisiert werden kann.

---

<sup>156</sup> vgl. Lehrplan AHS Unterstufe S.1

<sup>157</sup> vgl. Lehrplan AHS Unterstufe S.1

<sup>158</sup> vgl. Lehrplan AHS Unterstufe S.2

In der Oberstufe sind eher weniger Anknüpfungspunkte zu finden. Es sollen aber, wie auch bereits in der Unterstufe, Werte und Normen vermittelt werden. Neu hinzu kommt der Bereich der Bioethik, wo sich beispielsweise Versuchstiere thematisch gut einfügen. Die Kreativität soll durch den Umgang mit Lebewesen gefördert werden. In diesem Zusammenhang könnte der richtige Umgang mit Haus-, Wild- und Nutztieren aufgezeigt werden. Exkursionen in Naturschutzgebiete oder Tierparks könnten das Verständnis für das Verhalten und die Bedürfnisse der Tiere verstärken und dadurch helfen „positive Emotionen für Natur und Umwelt [zu] entwickeln.“<sup>159</sup>

---

<sup>159</sup> Lehrplan AHS Oberstufe S.1

### 1.3.2 Konkrete Tierschutzinhalte

Das Thema Tierschutz an sich, wird im Lehrplan nicht erwähnt. Es finden sich jedoch zahlreiche Inhalte, wie z.B. Wildtiere, Nutztiere und Haustiere, die eine gute Möglichkeit bieten, Tierschutz im Biologieunterricht zu konkretisieren. In den folgenden Tabellen wird der Lehrplan mit Tierschutzthemen verglichen und mit konkreten Beispielen für die Einbindung in den Unterricht versehen.

#### Unterstufe AHS

Die Themen **Wildtiere** und **Heimtiere** finden sich im Lehrplan für die erste Klasse AHS (siehe Tabelle 25). Das richtige Verhalten im Umgang mit Wildtieren kann hier gut thematisiert werden.

#### 1. Klasse

Tabelle 25: Vergleich zwischen dem Lehrplan der ersten Klasse AHS und konkreten Tierschutzthemen.

Lehrplanbezug	Tierschutzthema
<b>Tiere und Pflanzen</b>	
„An Beispielen ausgewählter einheimischer Vertreter aus dem Tier- und Pflanzenreich sind Bau und Funktion, sowie Zusammenhänge zwischen Bau, Lebensweise und Umwelt zu erarbeiten <sup>160</sup> .“ → Schwerpunkt <u>Wildtiere</u>	<u>Wildtiere</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheimische Wildtiere.</li> <li>• Richtiges Verhalten im Kontakt mit Wildtieren.</li> </ul>
Ökosystem Wald <sup>161</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhalten im Wald.</li> <li>• Schutz des Lebensraumes der Wildtiere.</li> </ul>

<sup>160</sup> Lehrplan AHS Unterstufe S. 3

<sup>161</sup> vgl. Lehrplan AHS Unterstufe S. 3

<u>Haustiere</u> <sup>162</sup>	<u>Heimtiere</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundregeln, die vor der Anschaffung eines Tieres beachtet werden müssen.</li> <li>• Bedürfnisse von Haus-/Heimtieren.</li> <li>• Abstammung unserer Haustiere und natürlicher Lebensraum.</li> <li>• Verantwortung und Kosten, die ein Haustier mit sich bringt.</li> </ul>
<b>Ökologie und Umwelt</b>	
<p>„Anhand von Vertretern der Wirbeltiere und/oder des Ökosystems Wald sind ökologische Grundbegriffe [...] zu erarbeiten<sup>163</sup>.“</p>	<u>Wildtiere</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheimische Wildtiere.</li> <li>• Richtiges Verhalten im Kontakt mit Wildtieren.</li> </ul>
<p>Positive wie negative Folgen menschlichen Wirkens sollen thematisiert und hinterfragt werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingriffe des Menschen und die dadurch entstehende Gefährdung einheimischer Wildtiere.</li> </ul>
<p>Umwelt-, Natur- und Biotopschutz sollen an konkreten Beispielen demonstriert werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wildtiere in verschiedenen Biotopen.</li> <li>• Einfluss des Menschen auf Biotop Wald, Fluss und Bach durch Jagd und Fischerei.</li> </ul>

<sup>162</sup> vgl. Lehrplan AHS Unterstufe S. 3

<sup>163</sup> Lehrplan AHS Unterstufe S. 3

## 2. Klasse

Im Lehrplan der zweiten Klasse AHS gibt es die Schwerpunkte heimische Gewässer und Ökosystem Wald (siehe Tabelle 26). Tierschutzthemen, welche an Land und im Wasser lebende **Wildtiere** behandeln, können in dieser Schulstufe gut eingebracht werden.

Tabelle 26: Vergleich zwischen dem Lehrplan der zweiten Klasse AHS und konkreten Tierschutzthemen.

Lehrplanbezug	Tierschutzthema
<b>Tiere und Pflanzen</b>	
<p>„An Beispielen ausgewählter einheimischer Vertreter aus dem Tier- und Pflanzenreich sind Bau und Funktion sowie Zusammenhänge zwischen Bau, Lebensweise und Umwelt zu erarbeiten<sup>164</sup>.“ → Schwerpunkt: heimische Gewässer</p>	<p><u>Wildtiere</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheimische Wildtiere.</li> <li>• Richtiges Verhalten im Kontakt mit Wildtieren.</li> <li>• Im Wasser lebende Wildtiere.</li> <li>• Fischerei und Tierschutz.</li> </ul>
<p>Ökosystem Wald<sup>165</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhalten im Wald.</li> <li>• Schutz des Lebensraumes der Wildtiere.</li> </ul>

<sup>164</sup> Lehrplan AHS Unterstufe S. 3

<sup>165</sup> vgl. Lehrplan AHS Unterstufe S. 3

### 3. Klasse

Im Lehrplan der dritten Klasse AHS liegt der Schwerpunkt beim Thema **Nutztiere**, welches eine sehr gute Möglichkeit birgt, Tierschutzaspekte rund um die Haltung von Nutztieren einzubringen (siehe Tabelle 27).

Tabelle 27: Vergleich zwischen dem Lehrplan der dritten Klasse AHS und konkreten Tierschutzthemen.

Lehrplanbezug	Tierschutzthema
<b>Mensch und Gesundheit</b>	
„Anhand der zu besprechenden Ökosysteme sind die positiven und negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu behandeln <sup>166</sup> .“	<u>Nutztiere</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgen des hohen Fleischkonsums auf die menschliche Gesundheit.</li> <li>• Antibiotika-Resistenzen durch Massentierhaltung.</li> </ul>
<b>Tiere und Pflanzen</b>	
„An Beispielen ausgewählter einheimischer Vertreter aus dem Tier- und Pflanzenreich sind Bau und Funktion, sowie Zusammenhänge zwischen Bau, Lebensweise und Umwelt zu erarbeiten <sup>167</sup> .“ → Schwerpunkt: <u>Nutztiere</u>	<u>Nutztiere</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstammung und natürlicher Lebensraum von Schaf, Rind, Schwein, Pute, Huhn und Pferd.</li> <li>• Massentierhaltung</li> <li>• Haltungsbedingungen: <i>Biologische Landwirtschaft</i> versus <i>Konventionelle Landwirtschaft</i>.</li> <li>• Schlachtung</li> </ul>
<b>Ökologie und Umwelt</b>	
„Anhand des Ökosystems Boden und eines landwirtschaftlich genutzten	<u>Nutztiere</u>

<sup>166</sup> Lehrplan AHS Unterstufe S. 4

<sup>167</sup> Lehrplan AHS Unterstufe S. 4

<p>Ökosystem (z.B. Acker, Wiese) sind ökologische Grundbegriffe (biologisches Gleichgewicht, Nahrungsbeziehungen [...] zu erarbeiten und zu vertiefen<sup>168</sup>.“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen von (Massen)Tierhaltung auf das Ökosystem Boden, Acker und Wiese.</li> <li>• Biologische Landwirtschaft – Arbeiten in Kreisläufen.</li> </ul>
<p>„Positive wie negative Folgen menschlichen Wirkens sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Ökosystem Boden zu analysieren und zu hinterfragen<sup>169</sup>.“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingriffe des Menschen und die dadurch entstehende Gefährdung einheimischer Wildtiere.</li> </ul>
<p>„Umweltprobleme, deren Ursachen und Lösungsvorschläge sind zu erarbeiten. Umwelt-, Natur- und Biotopschutz sollen an konkreten Beispielen demonstriert werden<sup>170</sup>.“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wildtiere in verschiedenen Biotopen.</li> <li>• Einfluss des Menschen auf Biotope Wald, Fluss und Bach durch Jagd und Fischerei.</li> </ul>

<sup>168</sup> Lehrplan AHS Unterstufe S. 4

<sup>169</sup> Lehrplan AHS Unterstufe S. 4

<sup>170</sup> Lehrplan AHS Unterstufe S. 4

#### 4. Klasse

Im Lehrplan der vierten Klasse AHS liegt der Schwerpunkt auf dem Thema Stadtökologie (siehe Tabelle 28). **Wildtiere als Kulturfolger** könnte als tierschutzrelevantes Thema besprochen werden.

Tabelle 28: Vergleich zwischen dem Lehrplan der ersten Klasse AHS und konkreten Tierschutzthemen.

Lehrplanbezug	Tierschutzthema
<b>Tiere und Pflanzen</b>	
„An Beispielen ausgewählter einheimischer Vertreter aus dem Tier- und Pflanzenreich sind Bau und Funktion, sowie Zusammenhänge zwischen Bau, Lebensweise und Umwelt zu erarbeiten <sup>171</sup> .“ → Schwerpunkt: <u>Stadtökologie</u>	<u>Wildtiere</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wildtiere in der Stadt.</li> <li>• Lebensräume für Tiere in der Stadt schaffen.</li> </ul>
<b>Ökologie und Umwelt</b>	
„Anhand von Stadtökologie und einem Ökosystem einer anderen Region (z.B. Meer, Regenwald) sind ökologische Grundbegriffe [...] zu erarbeiten <sup>172</sup> .“	<u>Artenschutz</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutz im Urlaub</li> </ul>

<sup>171</sup> Lehrplan AHS Unterstufe S. 4

<sup>172</sup> Lehrplan AHS Unterstufe S. 4

## Oberstufe AHS

Im Lehrplan der Oberstufe finden sich wenig konkrete Themen, die sich für Tierschutzunterricht eignen.

### 5. Klasse

Im Lehrplan der fünften Klasse AHS gibt es keinen konkreten Schwerpunkt, der direkt Nutz-, Wild- oder Heimtiere behandelt. Das Thema Ernährung bietet jedoch die Möglichkeit die Nutztierproblematik tiefgehend zu behandeln, da diese direkt mit der Humanernährung in Bezug steht (siehe Tabelle 29).

Tabelle 29: Vergleich zwischen dem Lehrplan der fünften Klasse AHS und konkreten Tierschutzthemen.

Lehrplanbezug	Tierschutzthema
<b>Mensch und Gesundheit</b>	
„Erkennen der Bedeutung einer gesunden Ernährung [...]. <sup>173</sup> “	<u>Nutztiere</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lebensmittelskandale in Bezug auf Massentierhaltung.</li><li>• Folgen des hohen Fleischkonsums.</li><li>• <i>Biologische Landwirtschaft</i> im Vergleich zu <i>Konventioneller Landwirtschaft</i>.</li></ul>
Biodiversität soll anhand von Beispielen aus der Tierwelt gegeben werden. <sup>174</sup>	<u>Artenschutz</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schutz bedrohter Wildtiere</li></ul>

Im Lehrplan der sechsten und siebten Klasse sind keine Tierschutzinhalte angeführt.

<sup>173</sup> Lehrplan AHS Oberstufe S. 3

<sup>174</sup> vgl. Lehrplan AHS Oberstufe S. 3

## 8.Klasse

Ebenso wie in den anderen Klassen der Oberstufe, sind auch in der achten Klasse der AHS keine konkreten Tierschutzthemen vorgesehen. Beim Thema Genetik könnte man jedoch das Thema Versuchstiere einfließen lassen (siehe Tabelle 30).

Tabelle 30: Vergleich zwischen dem Lehrplan der achten Klasse AHS und konkreten Tierschutzthemen.

Lehrplanbezug	Tierschutzthema
<b>Biologie und Produktion</b>	
„Einblick in die Anwendung der genetischen Forschung in Tier- und Pflanzenzucht, sowie in gentechnische Verfahren (ausgewählte Beispiele aus Medizin, Landwirtschaft ua.) gewinnen <sup>175</sup> .“	<u>Versuchstiere</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wo werden Versuchstiere gebraucht?</li><li>• Ist es ethisch richtig an Tieren Versuche durchzuführen?</li><li>• 3R-Konzept (replace, reduce und refine).</li><li>• Welche Produkte werden an Tieren erprobt?</li></ul>

<sup>175</sup> Lehrplan AHS Oberstufe S. 4

## 1.4 Fächerübergreifende Ansätze

### 1.4.1 Biologie – Ethik

Anknüpfend und fächerübergreifend zum Thema Nutztiere könnte man die ethische Frage aufwerfen, ob es unrecht ist Fleisch zu essen?

Einleiten könnte man eine fächerübergreifende Diskussion mit folgender Geschichte:

Ein Mann geht mit seinem Boot und etwas Proviant auf einer unbekanntem Insel vor Anker. Auf seiner Erkundungstour stößt er auf ein Volk von Eingeborenen. Mit Schrecken muss der Mann feststellen, dass es sich bei den Einheimischen um Kannibalen handelt, die ihn braten und essen wollen. Der Mann will die Eingeborenen davon überzeugen, dass es unrecht sei, ihn zu essen. Er argumentiert damit, dass er ein Lebewesen sei und es nicht richtig sei, ein Lebewesen zu töten, nur weil es gut schmeckt. Sie könnten statt ihn zu braten ja Wurzeln und Beeren essen. Die Ureinwohner überlegen kurz und wenden sich dann dem Proviant des Mannes zu und entdecken ein Wurstbrot. Sie fragen den Mann warum er dann Wurst isst, welche ja offensichtlich aus einem Lebewesen hergestellt wurde. Das Rind wollte auch sicherlich nicht sterben und musste trotzdem sein Leben dafür lassen, dass aus ihm Wurst produziert wird.<sup>176</sup>

Die SchülerInnen könnten nun in einer Diskussionsrunde oder in Form eines Rollenspiels dieses Problem besprechen.

- Wo liegt der Unterschied?
- Warum ist es richtig ein Rind zu töten, aber nicht einen Menschen?
- Ist der Mensch ein Tier, wie jedes andere?
- Ist es moralisch richtig Fleisch zu essen?

---

<sup>176</sup> vgl. Law 2011, S. 90 - 94

## 1.4.2 Biologie – Philosophie

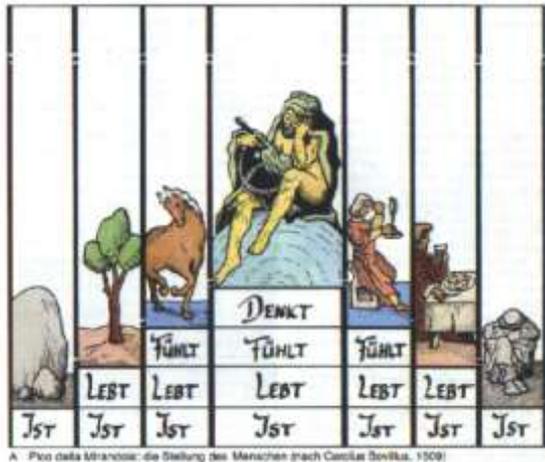


Abbildung 19: Stellung von Tier und Mensch in der Antike<sup>93</sup>

Im Bereich der Evolution könnte man die Stellung des Menschen fächerübergreifend mit Philosophie behandeln. Verschiedene Positionen im Laufe der Geschichte, welche die Mensch – Tier Beziehung behandeln, könnten erarbeitet werden.

So stellt sich in der Antike bei Aristoteles die Mensch – Tier Beziehung so dar, dass der Mensch als einziges Wesen fähig ist zu denken und somit alleinig an der Spitze der Schöpfung steht.<sup>177</sup>

Es steht also der Mensch (*anthropos*) im Zentrum und nimmt eine Sonderstellung im Universum ein. Er ist anderen Lebewesen übergeordnet und kann somit über alles andere in der Natur bestimmen. Das Tier hat nur einen Nutz-, Zucht-, und Unterhaltungswert und ist für den Menschen da.

Bei dem französischen Philosophen René Descartes wird das Tier als Maschine dargestellt, welche nicht zur Empfindung von Leid und Schmerz fähig ist.

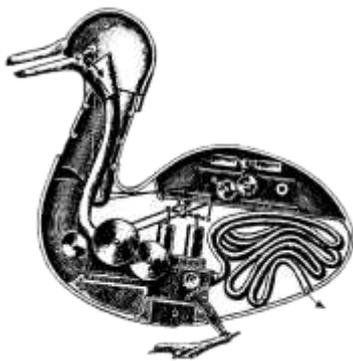


Abbildung 20: Die Mechanische Ente von Jacke de Vaucason (1738 Frankreich)

Man sagte, sie seien **Uhrwerke**; dass ihre **Schreie**, wenn man sie schlug, nichts weiter seien als das Geräusch einer kleinen Springfeder, die man in Bewegung versetzt hat, und das all dies doch **ohne Empfindung** vonstatten gehe.<sup>178</sup> (René Descartes)

Die Evolutionstheorie von Charles Darwin (1859) beeinflusst das bisher vorherrschende Weltbild drastisch.

Mit der Theorie, dass die Vielzahl der heutigen Arten aus einem gemeinsamen Ursprung durch Artenwandel und wiederholte Aufspaltung von Arten in Folgearten entstanden ist, zeigt Darwin eine vollkommen andere Beziehung zwischen Mensch und Tier auf, wie bisher. Der Mensch ist nicht mehr als Krönung der Schöpfung zu sehen, sondern ein Wesen, das dem Prozess der Evolution zugrunde liegt und durch Mechanismen wie Mutation und

<sup>177</sup> vgl. <http://www.thur.de/philo/kp/mensch5.htm>

<sup>178</sup> Stangl 2005, S. 532

natürliche Selektion entstanden ist. Für Freud stellt die Evolutionstheorie und somit den Verlust der Sonderstellung des Menschen, eine der *großen Kränkungen der naiven Eigenliebe* dar.<sup>179</sup>

Aufgrund der gemeinsamen Entwicklung mit den Tieren wird die Stellung des Tieres neu überdacht. Bei Jeremy Bentham (1748-1832) rückt das Kriterium der Leidensfähigkeit in den Focus.

The day may come, when the rest of the animal creation may acquire those rights which never could have been withholden from them but by the hand of tyranny. (...) The question is not: Can they reason? nor, Can they talk? but can they suffer?<sup>180</sup> (Bentham, 1789)

Bentham legt als Kriterium für die Behandlung von Tieren nicht an der Frage fest, ob Tiere denken können, sondern daran, dass sie fähig sind zu leiden.

Die SchülerInnen können die philosophischen Positionen und die Argumente der Evolution miteinander vergleichen und eine fächerübergreifende Diskussion führen. In einer konkreten Unterrichtssequenz könnten die SchülerInnen in Gruppen eingeteilt werden und jeweils Informationen zur Tier – Mensch Beziehung der Antike, Descartes, Darwins und Benthams recherchieren. Im Anschluss an eine Auseinandersetzung mit den jeweiligen Materialien, könnten die einzelnen Gruppen ihre Schwerpunkte vorbringen und in Form eines Rollenspiels diskutieren.

---

<sup>179</sup> Liessmann, Zenaty, Lacin 2007, S. 150

<sup>180</sup> Grimm 2012, S. 51

### 1.4.3 Biologie – Ernährung

Zwischen Ernährung und Biologie gibt es konkrete Überschneidung. So wird in beiden Fächern das Thema Ernährung des Menschen besprochen. In Lehrbüchern aus Biologie sowie Ernährung konnte ich das Thema *Konventionelle Landwirtschaft* und *Biologische Landwirtschaft* finden. Der Bereich der Welternährung ist in beiden Fächern zu finden. Fächerübergreifender Unterricht würde sich zu beiden Themenbereichen sehr gut anbieten. So könnte man etwa die Lebensmittelkennzeichnung inklusive verschiedener Bio-Siegel fächerübergreifend behandeln. Die didaktische Umsetzung könnte so aussehen, dass ausgedruckte und laminierte Gütesiegel im A4 Format in die Unterrichtseinheit mitgebracht und an die Tafel geklebt werden. Die SchülerInnen werden gefragt was ihnen zu den verschiedenen Bildern einfällt und ob sie diese kennen. Jede/r SchülerIn soll kurz überlegen was ihm/ihr zu den Bildern einfällt und dann die jeweiligen Gedanken auf der Tafel notieren.

Anschließend sollen sich die SchülerInnen in Kleingruppen zusammen finden. Diese Kleingruppen suchen sich ein Gütesiegel aus und bekommen einen Steckbrief (siehe S.137) zu dem jeweiligen Gütesiegel ausgeteilt. Jede Kleingruppe soll nun eine Kurzpräsentation (ca. 1 – 2 Minuten) für die KlassenkollegInnen erstellen. Nach einer Vorbereitungsphase von etwa 10 Minuten werden die jeweiligen Güte- und Biosiegel vorgestellt. Die wichtigsten Informationen werden am Ende der Präsentation gemeinsam wiederholt.

Zum Themenbereich Welternährung könnte die Problematik des zu hohen Fleischkonsums fächerübergreifend unterrichtet werden. Neben gesundheitlichen Effekten hat jede Ernährungsweise auch direkte und indirekte Auswirkungen auf die Umwelt, sowie auf soziale und ökonomische Zusammenhänge.

#### **Umweltprobleme im Zusammenhang mit Massentierhaltung (weltweite Betrachtung):**

- Schadstoffbelastung von Luft, Wasser, Böden und Lebensmitteln
- Waldsterben und zunehmende Abholzung der (Tropen-)Wälder
- Zerstörung der Ozonschicht
- Globaler Klimawandel
- Bodenzerstörung durch Erosion, Verdichtung, Versalzung, Versteppung und Verwüstung

- Artenschwund bei Pflanzen und Tieren
- Überfischung der Meere
- Ungelöste Probleme der Abfallentsorgung

Die SchülerInnen sollen die Tragweite des stetig steigenden Fleischkonsums verstehen und ein Bewusstsein für das eigene Essverhalten entwickeln. Die didaktische Umsetzung könnte anhand eines Stationenbetriebes und den dazu passenden Arbeitsblättern erfolgen (siehe S.143).

#### 1.4.4 Biologie – Ernährung – Ethik

Der Bereich Ernährungsformen, insbesondere Vegetarismus passt in den Lehrplan aller drei Fächer. Ein Kapitel oder zumindest ein Unterkapitel zum Thema Vegetarismus konnte ich sowohl in den Schulbüchern von Ernährung, als auch in Biologie finden. Moralischer Vegetarismus fällt in den Bereich der angewandten Ethik. Vegetarismus eignet sich daher als interdisziplinärer Anknüpfungspunkt zum Thema Tierschutz in wirtschaftskundlichen Gymnasien und HBLAs bzw. HLWs mit Schwerpunkt Kochen.

Ein möglicher Einstieg in das Thema könnte beispielsweise durch eine Diskussion über ein Gespräch zwischen einer Vegetarierin und ihrer nicht vegetarischen Freundin erfolgen. Der Dialog könnte wie folgt beginnen.

*Doris: Dieser Burger ist einfach lecker! Saftig und würzig, so wie ich es am liebsten mag.*

*Valentina: Ich kann gar nicht verstehen, wie du diesen Burger überhaupt essen kannst. Nur wegen deinem Burger musste ein Tier sterben!*

*Doris: Ich esse aber nun mal gerne Burger. Es schmeckt nicht nur gut, sondern ist auch total günstig. Warum sollte ich kein Fleisch essen?*

*Valentina: Es ist unrecht! Es ist nicht richtig ein Lebewesen zu töten, nur weil man gerne Fleisch ist. Wieso isst du nicht einen Gemüseburger, der schmeckt genauso gut?*

*Doris: Mir schmeckt mein Cheeseburger aber besser als irgend so ein Teil aus Gemüse. Außerdem essen die meisten Leute Fleisch, wieso sollte ich dann keinen Burger essen?<sup>181</sup>*

---

<sup>181</sup> Law 2011: S. 101

Die SchülerInnen werden im Anschluss zu diesem Dialog, der am besten von zwei SchülerInnen vorgelesen wird, aufgefordert über die beiden Positionen zu diskutieren. Argumente für beide Standpunkte sollen gegenübergestellt werden.

Eine weitere Möglichkeit der didaktischen Umsetzung wäre ein Rollenspiel. Verschiedene Positionen werden durch stilisierte Personen umgesetzt. So könnten sich beispielweise ein Bio-Bauer, eine Billig-Einkäuferin, ein großer konventioneller Hühnerproduzent und eine Tierschützerin in einer fiktiven Talk-Show gegenüberstehen und diskutieren. Auf diese Weise könnten die verschiedenen Aspekte von Massentierhaltung, *Biologischer* und *Konventioneller Landwirtschaft* beleuchtet und diskutiert werden (siehe S. 157).

#### **1.4.5 Fächerübergreifendes Projekt: *Wir fürs Tier***

Im Rahmen einer Projektwoche in Zusammenarbeit mit dem Verein *Tierschutz macht Schule* könnte ein Projekt mit dem Namen *Wir fürs Tier* gestartet werden. Ziel der Projektwoche ist, dass die SchülerInnen ihre Verantwortung für Nutztiere, Heimtiere und Versuchstiere erkennen. Die Projektwoche könnte wie folgt geplant werden:

##### **Arbeiten im Vorfeld**

- Besprechung des Projektes mit den Lehrkräften aus Ethik, Bildnerische Erziehung, Philosophie, Biologie, Psychologie, Geographie, Haushaltsökonomie, Chemie, Ernährung, Deutsch und Englisch.
- Besprechung mit der Direktion.
- Besprechung mit dem Elternverein wegen einer Kostenübernahme.

##### **Projektwoche**

###### **Erster Tag - Informationstag**

In den Fächern Biologie, Ernährung, Philosophie und Ethik werden fächerübergreifend Informationen zum Thema Tierschutz gegeben. In Bildnerischer Erziehung werden die SchülerInnen angehalten Werbeplakate für diverse Tierschutzthemen zu entwerfen. Durch die verschiedenen Fächer werden unterschiedliche Aspekte des Tierschutzes abgedeckt. Am Ende des ersten Projekttages und nachdem die SchülerInnen ein gewisses Basiswissen im Bereich Tierschutz erlangt haben, dürfen sich die SchülerInnen ein Spezialthema aussuchen, welches sie dann in Kleingruppen gemeinsam ausarbeiten.

### Gruppenvorschläge:

- Buffetgruppe – Aufstriche ohne Fleisch werden hergestellt
- Wildtiere
- Heimtiere
- Nutztiere
- Werbung/Kreativ-Gruppe
- Freiwillige Gruppe: Pet Buddy: SchülerInnen können sich zum Pet Buddy ausbilden lassen und jüngere SchülerInnen lehren.

Wenn SchülerInnen andere Themenwünsche haben, die generell in das Konzept der Projektwoche passen, können auch andere Spezialthemen bearbeitet werden. Die SchülerInnen werden angewiesen Informationen zu ihrem Spezialthema im Laufe der nächsten Tage zu sammeln.

#### Zweiter Tag – Exkursion zum Thema Heimtiere

Der zweite Tag hat den Schwerpunkt Heimtiere. Hier könnte entweder eine Exkursion in ein Tierheim oder in den Heimtierpark des Tierparks Schönbrunn geplant werden. Im Anschluss dazu könnte ein/e ReferentIn des Vereins *Tierschutz mach Schule* einen Vortrag halten und die kostenlose Broschüre *Tierprofi-Heimtiere* mit den SchülerInnen besprechen.

#### Dritter Tag – Exkursion zum Thema Wildtiere

Der dritte Tag hat den Schwerpunkt Wildtiere. Eine Exkursion in einen Zoo oder in den Wald könnte geplant werden. Das richtige Verhalten im Wald, könnte so den SchülerInnen näher gebracht werden. Ein Vortrag zum Thema Wildtiere von einem/r ReferentIn und eine Besprechung des Unterrichtsmaterials *Tierprofi-Wildtiere* könnte stattfinden.

#### Vierter Tag - Vorbereitungstag

Die SchülerInnen sollen nun die gesammelten Informationen verarbeiten und jeweils für ihr Spezialthema Plakate, Folder, Videos usw. gestalten. Hierfür stehen ihnen verschiedene Ressourcen wie Computerräume, Tierprofi-Hefte, diverses Informations-Material und Kochbücher zur Verfügung. Gemeinsam mit der Lehrkraft aus Bildnerischer Erziehung werden Werbeslogans, Comics und Videos zur Projektwoche

gestaltet. Die Buffet-Gruppe könnte bereits verschiedene Aufstriche und Kuchen vorbereiten.

#### Fünfter Tag – Präsentationstag

Der fünfte Tag hat den Schwerpunkt Präsentation. Eltern, Direktion, LehrerInnen und SchulkollegInnen werden zur Abschlusspräsentation der Projektwoche eingeladen. Die SchülerInnen präsentieren ihre Spezialgebiete:

- Brötchen mit Aufstrichen werden serviert.
- Folder, Plakate und Videos werden vorgestellt.
- Erkenntnisse werden vorgetragen und ausgetauscht.
- Werbespots werden präsentiert.

Ziel des Projektes ist es, den SchülerInnen den richtigen Umgang mit Tieren näher zu bringen und sie anzuregen, ihre Handlungen zu reflektieren. Die SchülerInnen sollen ihr erworbenes Wissen an jüngere SchülerInnen weitergeben und so als Multiplikatoren und Botschafter des Tierschutzes fungieren. Durch die präsentierten Materialien und das tierfreundlich zubereitete Buffet sollen die SchülerInnen und Eltern einige Alternativen zum Fleischkonsum vorgestellt bekommen. Dass ein Heimtier Verantwortung, Zeit und Geld mit sich bringt, soll auf diesem Wege vermittelt werden.

## 2. Didaktische Umsetzung

### 2.1 Unterrichtsplanungen

Die Unterrichtsplanungen orientieren sich am Lehrplan und den Inhalten der Schulbücher. Die Planungen sind so gestaltet, dass sie auf die jeweilige Schulstufe, wo Tierschutzinhalte unterrichtet werden können, passen. Je nach Unterstützung durch die Lehrkraft können die Unterlagen auch eine Klasse höher oder niedriger verwendet werden.

#### 2.1.1 Heimtiere

*2.1.1.1 Heimtiere tiergerecht halten – Was vor der Anschaffung berücksichtigt werden sollte.*

### Heimtiere

---



Abbildung 21: Labrador, Hauskatze und Meerschweinchen als typische Heimtiervetreter

**Klasse:** Erste Klasse AHS

**Lehrplanbezug in Biologie:** Haustiere

**Lehrziel:**

Den SchülerInnen sollen die Bedürfnisse unserer Heimtiere und ihr natürliches Verhalten näher gebracht werden. Die SchülerInnen sollen verstehen, dass mit jedem Heimtier viel Verantwortung einhergeht. Die SchülerInnen sollen lernen, dass Tiere kein Spielzeug sind und viel Zeit und Pflege benötigen. Den SchülerInnen soll aufgezeigt werden, dass man sich vor dem Kauf über das gewünschte Tier informieren sollte.

**Lernziel:**

SchülerInnen sollen biologische Grundkenntnisse über die gängigsten Heimtiere aufzählen können. Die SchülerInnen sollen grundlegende Aspekte, die die Haltung

eines Heimtieres mit sich bringen, nennen können. Die SchülerInnen sollen in der Lage sein, über eine Anschaffung eines Heimtieres zu reflektieren.

Die Planung ist für eine Doppelstunde konzipiert, kann aber auch gut in zwei Einzelstunden durchgeführt werden.

### Grobe Planungsmatrix

Zeit	Inhalt	Methode	Materialien
	<b>Anfang</b>		
10'	<b>Begrüßung</b> und Fragestellung an die SchülerInnen: Welche Erfahrungen habt ihr bereits mit Haustieren gemacht?	L-S Gespräch	
10'	<b>Einführung ins Thema: <u>Heiteres Tiere raten:</u></b> Jede/r SchülerIn bekommt ein Kärtchen ausgeteilt mit einem Statement, welches auf ein Heimtier zutrifft. Insgesamt gibt es vier verschiedene Tiere, die mit den Kärtchen beschrieben werden. Hat ein Kind eine Vermutung, welches Tier gemeint ist, so ruft es z.B. Hund. Ziel ist es, dass mit Hilfe der Statements die vier gesuchten Tiere herausgefunden werden. Genaue Beschreibung des Spiels und Statement-Karten (siehe Unterrichtsmaterialien S. 185).	Spiel	Karten mit Statements zu verschiedenen Tieren.
	<b>Hauptteil</b>		
25"	<b>Vortrag und Arbeitsblätter:</b> Den SchülerInnen werden grundlegende Informationen zu den gängigsten Heimtieren gegeben. Eine PPP mit vielen Bildern kann hierbei hilfreich sein. Gleichzeitig bekommen die SchülerInnen	L - S Gespräch Arbeitsblatt PPP	Arbeitsblätter Nur für den Fall einer PPP ist ein Beamer nötig

	Arbeitsblätter (siehe Unterrichtsmaterialien S.189) ausgeteilt. Mit Hilfe der gegebenen Informationen sollen die SchülerInnen die Arbeitsblätter ausfüllen. Danach werden die Arbeitsblätter verglichen. Diese Arbeitsblätter sollen den SchülerInnen zur Übersicht und als Lernvorlage dienen.		Laptop
15“	<b>Geschichte: Die traurige Geschichte von Echsi (siehe Unterrichtsmaterialien S. 197).</b> Eine Geschichte über ein Heimtier, welches nicht tiergerecht gehalten wird und am Ende im Tierheim landet wird von der Lehrperson erzählt. Nach der Geschichte werden Bilder von guten und schlechten Heimtierhaltesystemen gezeigt. Die SchülerInnen sollen mittels farbiger Kärtchen tippen, ob das Tier auf dem Bild „richtig“ gehalten wird, oder nicht. Rot steht für schlechte Haltung und grün für eine gute Haltung. Das jeweilige Kärtchen soll von den SchülerInnen in die Höhe gehalten werden. Die Bilder werden dann gemeinsam besprochen. Die SchülerInnen werden befragt, warum sie beispielsweise eine rote Karte hochgehalten haben.	L-Vortrag	Geschichte von Echsi der Echse.
10“	<b>Test: Du wünschst dir ein Tier?</b> Bevor ein Tier angeschafft werden soll, sollten einige Faktoren berücksichtigt werden. Der Test <i>Du wünschst dir ein Tier?</i> wird mit den SchülerInnen gemeinsam durchgelesen. Die SchülerInnen sollen die Fragen dann für sich selbst beantworten.	L-S Gespräch	Tierprofi Heft Heimtiere S. 8,9

	Schluss/Festigung		
20'	<p><b>1,2 oder 3:</b> Mit Hilfe des Spiels 1,2, oder 3 wird das Thema auf spielerische Weise wiederholt. Den SchülerInnen werden verschiedene Fragen zum Thema Heimtiere gestellt. Die Fragen und drei Antwortmöglichkeiten werden mittels Beamer an die Wand projiziert. Die SchülerInnen müssen die richtige Antwort herausfinden. Genaue Spielbeschreibung und Fragen mit Antwortmöglichkeiten siehe Unterrichtsmaterialien S.191).</p>	Spiel	<p>Beamer Laptop Fragen mit drei Antwortmöglichkeiten  Isolierband um drei Felder am Boden zu markieren.</p>

## 2.1.2 Nutztiere

### 2.1.2.1 Vom Schnitzel zum Stall – Die Bedürfnisse von Nutztieren im Vergleich zu den verschiedenen Haltungssystemen

## Nutztiere – Natürliches Verhalten im Vergleich zur Tierhaltung – Bio vs. Konventionell - Worauf beim Kauf tierischer Lebensmittel zu achten ist

---



Abbildung 22: Typischer Laufstall für Rinder in der Milchwirtschaft

**Klasse:** Dritte Klasse AHS

**Lehrplanbezug in Biologie:** Nutztiere

**Lehrziel:**

Den SchülerInnen soll die Herkunft unserer Nutztiere und ihr natürliches Verhalten näher gebracht werden. Den SchülerInnen soll eine vernünftige Nutzung von Tieren aufgezeigt werden. Die SchülerInnen sollen lernen mit tierischen Produkten achtsam umzugehen. Unterschiede zwischen den Haltungsbedingungen in konventioneller Landwirtschaft und biologischer Landwirtschaft sollen verstanden werden. Essen soll nicht nur gut schmecken, sondern auch unter guten Bedingungen für die Tiere produziert worden sein.

**Lernziel:**

SchülerInnen sollen die Lebensweise der verschiedenen Nutztiere kennen. SchülerInnen sollen verstehen, dass Nutztiere meistens ihr natürliches Verhalten in der konventionellen Nutztierhaltung nicht ausleben können. SchülerInnen

sollen die Bedürfnisse der Tiere verstehen. Die SchülerInnen sollen die gängigen Biokennzeichen erkennen und praktisch beim Einkauf umsetzen können.

### Grobe Planungsmatrix

Zeit	Inhalt	Methode	Materialien
	<b>Anfang</b>		
5'	<b>Begrüßung</b> und Vorstellung	L-S Gespräch	
10'	<b>Einführung ins Thema:</b> <u>Begriffsklärung:</u> Was sind überhaupt Nutztiere? Welche Tiere stecken in unseren Lebensmitteln. Laminierte Bilder von Lebensmitteln sollen an der Tafel den verschiedenen Tieren zugeordnet werden. Kurze Besprechung des Ergebnisses und Überleitung zu den verschiedenen Nutztieren.	L –S Gespräch Tafelbild mit laminierten Bildern	Tafel  laminierte Lebensmittel-Bilder von Kuh, Schwein und Geflügel
	<b>Hauptteil (siehe Unterrichtsmaterialien S. 148)</b>		
20"	<b>Schwein:</b> Den SchülerInnen wird die Abstammung des Schweines mittels kurzer Filmsequenz gezeigt. Verhaltensmuster werden gemeinsam mit den SchülerInnen wiederholt bzw. erarbeitet. Kurzer Lückentext wird mit SchülerInnen gemeinsam ausgefüllt. (Tierprofi – Nutztiere S. 22) Dieses natürliche Verhalten wird den Haltungsbedingungen in konventioneller Landwirtschaft gegenübergestellt.	Film  L- S Gespräch Lückentext PPP	Beamer  Laptop Tierprofi- Nutztiere
20'	<b>Huhn:</b> Den SchülerInnen wird die Abstammung des Huhnes mittels kurzer	Film	Arbeitsblatt

	<p>Filmsequenz gezeigt. Verhaltensmuster werden gemeinsam mit den SchülerInnen wiederholt bzw. erarbeitet. Verschiedene Haltungssysteme werden angesprochen. (Tierprofi – Nutztiere S. 15) Dieses natürliche Verhalten wird den Haltungsbedingungen in konventioneller Landwirtschaft gegenübergestellt. Wie kann ich erkennen, woher das Ei im Supermarkt stammt? Kurze Zuordnungsübung.</p>	<p>L- S Gespräch Rätsel PPP</p>	<p>Beamer Laptop Tierprofi- Nutztiere</p>
20'	<p><b>Rind:</b> Den SchülerInnen wird die Abstammung des Rindes mittels kurzer Filmsequenz gezeigt. Verhaltensmuster werden gemeinsam mit den SchülerInnen wiederholt bzw. erarbeitet. Haltungssysteme werden anhand von verschiedenen Bildern besprochen und dem natürlichen Verhalten gegenübergestellt. Zur Festigung des gerade Besprochenen sollen die Kinder drei Bilder dem richtigen Haltungssystem zuordnen (Tierprofi S. 20)</p>	<p>L-S Gespräch Film Übung PPP</p>	<p>Beamer Laptop Tierprofi- Nutztiere</p>
<b>Schluss/Festigung</b>			
10'	<p><b>Richtig Einkaufen:</b> Was kann ich tun um das Leben der Tiere zu verbessern? Einkaufstipps werden gegeben. Verschiedenen Biozeichen werden gezeigt. Hinweis auf Shopping – Checker (Tierprofi S. 43).</p>	<p>L-S Gespräch PPP</p>	<p>Beamer Laptop Tierprofi- Nutztiere Schere</p>

10'	<b>Bio vs. Konventionell:</b> Die SchülerInnen bekommen Kärtchen mit verschiedenen Farben ausgeteilt. Auf den farbigen Kärtchen befinden sich Begriffe/Bilder aus dem Bereich Biologische und konventioneller Landwirtschaft. Mit den SchülerInnen wird gemeinsam mit den Kärtchen ein Plakat gestaltet.	Großgruppenarbeit	Plakat Stifte Farbige Karten
10'	<b>Puffer: Film</b>		
5'	<b>Puffer:</b> Falls noch Zeit bleibt wird ein Kreis mit den SchülerInnen gebildet (falls räumlich möglich). Ein Stofftier wird dann zwischen den SchülerInnen hin und her geworfen. Jede/r der das Stofftier in der Hand hält, soll kurz sagen was er/sie aus dem Tierschutzunterricht mitgenommen hat.	Schülerkreis L-S-S Gespräch	Stofftier

### 2.1.2.2 Ist es moralisch richtig Fleisch zu essen?

**Klasse:** 5. Klasse AHS

**Lehrplanbezug in Biologie:** Ernährung

**Lernziel:** Die SchülerInnen sollen sich einerseits mit dem eigenen Essverhalten und andererseits mit der Frage, ob und unter welchen Umständen es richtig ist, tierische Produkte zu konsumieren auseinandersetzen. Die SchülerInnen sollen moralische Probleme der Nutzung von tierischen Produkten und der Massentierhaltung reflektieren.

Zeit	Inhalt	Methode	Medium
5'	<b>Begrüßung</b> und Organisatorisches	L-S Gespräch	
10'	<b>Einführung ins Thema:</b> Checkliste tierische Lebensmittel (siehe Unterrichtsmaterialien S. 154).	Einzelarbeit L-S Gespräch	Arbeitsblatt
10"	<b>Einführung zur Gruppenarbeit:</b> Den SchülerInnen werden Bilder zum Thema Massentierhaltung gezeigt. Zwischen den Bildern werden kurze Zitate und Hauptthesen von verschiedenen Kulturen und Religionen gezeigt. Danach gibt es noch einen kurzen Film mit pro und contra zur konventionellen Tierhaltung.	Film PPP	PC Beamer
20'	<b>Erarbeitung:</b> Die SchülerInnen werden in vier Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe bekommt Informationsmaterial mit Arbeitsanweisung. Die Gruppeneinteilung funktioniert mittels Bildkarten. Pro Gruppe ist eine Karte mit einem Symbol versehen, welches denjenigen bestimmt, der die Gruppe im Anschluss repräsentieren soll. Die vier Gruppen stellen	Gruppenarbeit	Beschreibung der Charaktere

	<p>jeweils eine Persönlichkeit dar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetarier</li> <li>- Geflügelmastbetriebsbesitzer</li> <li>- Billigkonsument</li> <li>- Biobauer</li> </ul> <p>Die SchülerInnen sollen mit Hilfe des Informationsmaterials Argumente für die jeweilige Rolle zusammenstellen. (siehe Unterrichtsmaterialien S. 155).</p>		
25'	<p><b>Diskussion und Festigung:</b> Die SchülerInnen mit den Karten auf welchen Symbole waren versetzen sich in die Rolle der Persönlichkeit der Gruppenarbeit und bringen die erarbeiteten Argumente vor. In der fiktiven Talkshow Pro &amp; Contra sollen die Parteien eine Diskussion führen. Die Lehrkraft übernimmt die Rolle des Moderators.</p>	Rollenspiel	
15'	<p><b>Reflexion über das Rollenspiel:</b></p> <p>Die SchülerInnen werden gefragt, wie ihnen das Rollenspiel gefallen hat und ob sie sich in die Rolle hineinversetzen konnten. Die wichtigsten Argumente aus dem Rollenspiel werden auf der Tafel festgehalten.</p>	L-S Gespräch	Tafel
15'	<p>(falls noch Zeit bleibt) <b>Film: Artgerechte Haltung mit kurzer Diskussion</b></p>	Film	Beamer PC

### 2.1.2.1 Ökologischen Folgen des übermäßigen Fleischkonsums

**Klasse:** 6. Klasse AHS

**Lehrplanbezug in Biologie:** Ökologie

**Lernziel:**

Den SchülerInnen soll die Tragweite des immer weiter steigenden Fleischkonsums klar werden. Die SchülerInnen sollen ein Bewusstsein für das eigene Essverhalten durch die individuelle Auseinandersetzung mit den globalen Folgen des Ernährungsverhaltens entwickeln. Die SchülerInnen sollen verstehen, dass die Massenproduktion von Fleisch nicht nur negative Auswirkungen auf das Leben der Tiere hat, sondern auch dramatische Folgen für die Menschen.

Zeit	Inhalt	Methode	Medium
5'	<b>Begrüßung</b> und Organisatorisches	L-S Gespräch	
10'	<b>Einführung ins Thema:</b> Ermittlung, welches Vorwissen bereits zum Thema Nutztiere, insbesondere zur Massentierhaltung besteht. Wichtige Fakten werden erarbeitet und an der Tafel mittels Brainstorming festgehalten	L-S Gespräch Brainstorming	Tafel
5"	<b>Einführung zum darauf folgenden Stationsbetrieb:</b> Den SchülerInnen wird von der Lehrkraft erklärt, dass der Fleischkonsum nicht nur Folgen für die Tierhaltung hat, sondern dass auch wir Menschen davon betroffen sind.	L- Vortrag	
60'	<b>Erarbeitung anhand eines Stationsbetriebes*:</b> Die SchülerInnen finden an den verschiedenen Stationen Arbeitsaufträge und Materialien. Die SchülerInnen können die Aufgaben wahlweise alleine oder in Partnerarbeit erarbeiten. Die Ergebnisse werden im Anschluss gemeinsam	Einzel,- oder Gruppenarbeit	Arbeitsblatt Materialien für die Stationen**

	besprochen und verglichen. Mitarbeit wird positiv vermerkt. (siehe Unterrichtsmaterialien S. 142)		
20'	<b>Diskussion und Festigung:</b> Die Ergebnisse der Arbeitsblätter werden gemeinsam verglichen. Punkte, welche die SchülerInnen interessieren, können diskutiert werden. Fragen und Anregungen werden berücksichtigt. Das verglichene Arbeitsblatt soll den SchülerInnen als Lernunterlage dienen.	L-S Gespräch	

**\* Stationsbetrieb:**

1. Station: Nitrat im Wasser; Folgen der Massentierhaltung auf Mensch und Umwelt
2. Station: Energie und Ressourcenverbrauch bei der Herstellung tierischer Lebensmittel
3. Station: Globale Folgen - Buchstabensalat
4. Station: Kreuzworträtsel zum Landraub und zur Ressourcenverschwendung
5. Reflexion (freiwillig)

\*\* Materialien: siehe 2.2.2.2 Ökologische Folgen des hohen Fleischkonsums - Arbeitsblätter

### 2.1.3 Wildtiere

## Heimische Wildtiere –

verschiedene Wildtiere in Österreich, Wildtiere in der Stadt,  
Verhalten im Wald

---



Abbildung 23: Steinadler und Damwild

**Klasse:** 1. oder 2. Klasse AHS

**Lehrplanbezug in Biologie:** Wildtiere

**Lehrziel:** Den SchülerInnen sollen die verschiedenen Arten einheimischer Wildtiere näher gebracht werden. Den SchülerInnen soll das richtige Verhalten im Wald und mit vermeintlich verwaisten Jungtieren aufgezeigt werden. Die SchülerInnen sollen lernen, dass auch Tiere wie Spinnen und andere Insekten zu den einheimischen Wildtieren gehören und nicht unachtsam oder absichtlich getötet werden sollen.

**Lernziel:** SchülerInnen sollen die Lebensweise der verschiedenen Wildtiere kennen. SchülerInnen sollen verstehen, dass es gewisse Verhaltensregeln im Wald gibt und dass viele Jungtiere keine Hilfe brauchen, obwohl es oft so wirkt. Der Begriff und Sinn des Artenschutzes soll verstanden werden. Die SchülerInnen sollen Möglichkeiten kennen lernen, wie sie selbst etwas für die einheimischen Wildtiere tun können.

GROBE PLANUNGSMATRIX

Zeit	Inhalt	Methode	Materialien
	<b>Anfang</b>		
5'	<b>Begrüßung</b> und Vorstellung	L-S Gespräch	
10'	<b>Einführung ins Thema:</b> <u>Intro:</u> Verschiedene Bilder von einheimischen Wildtieren werden mittels Power Point Präsentation gezeigt. Die Bilder sind mit Hintergrundmusik (Morgenstimmung von Grieg) hinterlegt. Die Bilder, die im Intro kurz gezeigt werden, werden im Anschluss gemeinsam mit den SchülerInnen besprochen. Die SchülerInnen werden gefragt, ob sie die Tiere auf den Bildern kennen.	L-S Gespräch PPP	Beamer Lautsprecher Laptop
	<b>Hauptteil</b>		
5'	<b>Wildtiere in der Stadt:</b> Durch verschiedene Faktoren wie Landwirtschaft, Zersiedelung, Straßenbau und Städte wird der natürliche Lebensraum der Tiere immer mehr eingeschränkt. Viele Tiere wie Rotfuchs, Dachs, Wildschwein und Steinmarder entdecken daher immer mehr den Lebensraum Stadt. Faktoren, die zur „Eroberung der Stadt“ durch Wildtiere geführt haben, werden besprochen. Informationen und Zeitungsberichte zu den verschiedenen in der Stadt vorkommenden Wildtieren werden mittels PPP gegeben. Probleme, die durch Wildtiere in der Stadt entstehen, werden erarbeitet.	L-S Gespräch PPP	Beamer Laptop

20'	<p><b>Verhalten einheimischer Wildtiere:</b> Zu verschiedenen Wildtieren wie Fuchs, Wildschwein, Dachs, Reh usw. werden laminierte Steckbriefe ausgeteilt (siehe Unterrichtsmaterialien S. 172). Anhand dieser Steckbriefe sollen die SchülerInnen in Partnerarbeit wichtige Informationen über die Lebensweise des jeweiligen Tieres herausfinden. Die Plakatschreiber und das Papier werden zur Verfügung gestellt. Folgende Fragen sollen auf dem A3 Blatt beantwortet und notiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was fresse ich?</li> <li>• Wo wohne ich?</li> <li>• Wann gehe ich auf Nahrungssuche?</li> <li>• Welche Feinde habe ich?</li> </ul> <p>Für diese Partnerarbeit haben die Schüler/innen etwa 15 Minuten Zeit. Im Anschluss zu dieser Erarbeitungsphase sollen die SchülerInnen kurz ihr erarbeitetes Wildtier den MitschülerInnen vorstellen. Die kleinen Plakate werden mit Magneten an der Tafel befestigt.</p>	Partnerarbeit  Kurzpräsentation	A3 Blätter  Laminierte Steckbriefe  Plakatschreiber  Magnete
15'	<p><b>Richtiges Verhalten im Wald:</b> Den SchülerInnen soll das richtige Verhalten im Wald näher gebracht werden. Hierzu sollen die Schüler/innen den Test „Frag den Baumgeist! Bist du im Reich der Tiere willkommen?“ im „Tierprofiheft Wildtiere“ in Einzelarbeit beantworten. Hierfür werden die Tierprofihefte ausgeteilt. Im Anschluss dazu, werden die Fragen gemeinsam verglichen.</p>	L-S Gespräch  Einzelarbeit	Beamer  Laptop  Tierprofi-Nutztiere  S. 12

10'	<p><b>Klein aber nicht hilflos. Umgang mit vermeintlich verwaisten Jungtieren:</b> Es kommt immer wieder vor, dass Wildtiere im Wald oder auf der Wiese gefunden werden und dann in dem Irrglauben, dass die Tiere Hilfe brauchen, mitgenommen werden. Dies ist aber in den meisten Fällen nicht der Fall. Anhand von ausgewählten Beispielen wie Habichtskauz, Reh und Igel wird aufgezeigt, dass die Eltern oft ganz in der Nähe sind, oder dass sich die Tiere selbst helfen können. Tiere, die vom Menschen mitgenommen oder berührt werden, werden von den Elterntieren oft nicht mehr versorgt, da sie den Geruch des Menschen an sich haben. Den SchülerInnen werden zur Veranschaulichung kurze Filme der Jungtiere gezeigt. Informationen, wann die Tiere wirklich Hilfe brauchen werden mittels PPP gegeben. Informationen hierzu im Tierprofilheft auf Seite 11.</p>	PPP  Kurzfilme	Beamer  Laptop  Lautsprecher
10'	<p><b>Artenschutz:</b> Jeden Tag sterben Tierarten aus. Oft handelt es sich um Arten, die noch gar nicht entdeckt wurden. Den SchülerInnen wird der Begriff des Artenschutzes mittels PPP erklärt. Auch in Österreich gibt es zahlreiche bedrohte Arten wie die Wildkatze, Großtrappe, Seeforelle und die Honigbiene. Diese Tierarten stehen alle auf der „Roten Liste“. Bilder der bedrohten Arten und Informationen werden mittels PPP gegeben.</p>	PPP	Beamer  Laptop

10'	<p><b>Ökologisches Netzwerk: „Der rote Faden“</b></p> <p>Die SchülerInnen stellen sich im Kreis auf. Der/Die SpielleiterIn verteilt laminierte Lebensraumbilder (thematisieren, warum welches Element so wichtig ist). Von den übrigen SchülerInnen bekommt jede/r eine laminierte Tierkarte. Jetzt hat jeder einen Platz im Ökosystem.</p> <p>Ein Tier beginnt mit einem Wollknäuel. Es sucht einen anderen Teilnehmer, von dem es abhängig ist bzw. der von ihm abhängig ist und gibt das Wollknäuel weiter. So entsteht ein ökologisches Netzwerk, in dem alle verbunden sind. Der/die SpielleiterIn (Mensch!) nimmt einzelne Teile des Ökosystems heraus (Kind lässt Wolle aus und setzt sich hin) – das Netzwerk bricht irgendwann zusammen. Am Schluss werden alle Karten eingesammelt und die Wolle wieder aufgerollt.</p>		<p>Wollknäuel, Tierbilder, Lebensraumbilder: Totholz, Bodenstruktur, Bäume, alte Bäume, Sträucher, Feuchtzonen</p>
	<b>Schluss</b>		
15'	<p><b>Was kann ich für die/den Wildtiere/Artenschutz tun?</b> Gewisse Wildtiere wie etwa Igel, diverse Insekten wie etwa Honigbienen und Vögel können im Schulgarten oder im eigenen Garten unterstützt werden. Bauanleitung für z.B. Insektenhotels, Fledermauskasten und Igelburg werden vorgestellt. Gemeinsam mit den SchülerInnen wird ein Plakat gestaltet.</p>	<p>L-S Gespräch Gruppenarbeit</p>	<p>Infomaterial &amp; Baupläne Plakat Plakatschreiber</p>

5'	<p><b>Puffer:</b> Falls noch Zeit bleibt, wird das Thema Wildtiere gemeinsam wiederholt. Ein Stofftier wird dann zwischen den SchülerInnen hin und her geworfen. Jede/r SchülerIn die/der das Stofftier in der Hand hat, soll kurz sagen was er/sie aus dem Tierschutzunterricht mitgenommen hat.</p>	L-S-S Gespräch	Stofftier
----	---	-------------------	-----------

## 2.1.4 Versuchstiere

# In welchen Produkten stecken Tierversuche - Alternativen

---

**Klasse:** 8. Klasse AHS

**Lehrplanbezug in Biologie:** Genetik, Tierversuche

**Lernziele:** Die SchülerInnen sollen über die grobe Anzahl von Versuchstieren Bescheid wissen. Sie sollen verstehen, was Tierversuche und Versuchstiere sind. Die SchülerInnen sollen das 3R-Konzept und Alternativen zu Tierversuchen kennen. Die SchülerInnen sollen einen groben Überblick über die Geschichte der Tierversuche haben.

### Grobe Planungsmatrix

Zeit	Inhalt	Methode	Medium
5'	<b>Begrüßung</b> und Organisatorisches	L-S Gespräch	
20'	<b>Einstieg ins Thema:</b> „Todesanzeigen“ – die aktuellen Todeszahlen von Versuchstieren werden an die Wand projiziert. Als Sterbeursachen werde Grundlagenforschung, Botox-LD 50 Test usw. angegeben.  Die SchülerInnen sollen im Anschluss dazu an der Tafel alles aufschreiben, was ihnen zum Thema Tierversuche einfällt. Das Ergebnis wird dann gemeinsam besprochen.  Grundlegende Informationen wie: <i>Was ist ein Versuchstier? Was ist ein Tierversuch?</i> werden gegeben. Hierzu werden Teile des Versuchstierschutzgesetzes 2012 zitiert.	L-S Gespräch  Brainstorming	Beamer  Laptop  Tafel

10"	<p><b>Die Geschichte der Tierversuche:</b> Die SchülerInnen sollen sich im Kreis aufstellen. Ein Text mit den wichtigsten Eckdaten der Tierversuche wird im Uhrzeigersinn weitergegeben. Jede/r SchülerIn sollte mindestens einen Punkt lesen dürfen.</p>	Lesekreis	Text mit Geschichte der Tierversuche
25'	<p><b>Wo stecken Tierversuche drinnen:</b> Kuverts mit laminierten Bildern von Produkten die auf Tierversuchen basieren werden ausgeteilt. Welche Tierversuche stecken in welchen Produkten?</p> <p>In den Kuverts befindet sich je ein Bild von z.B. Katzenfutter, künstlichen Gelenken, Medikamenten, Nahrungsmittel-Zusatzstoffen, Putzmittel usw. In der Mitte werden laminierte Karten von den verschiedenen Kategorien wie Grundlagenforschung, Forschung und Entwicklung von Produkten und Geräten der Human-, Zahn- und Veterinärmedizin, Unbedenklichkeitsprüfungen usw. aufgelegt.</p> <p>Zu jeder Kategorie gibt es durch die Lehrkraft eine kurze Erklärung. Reihum nimmt jede/r SchülerIn das Bild aus dem Kuvert und beschreibt, was sich darauf befindet und überlegt, welcher Tierversuch dahinter stecken könnte. Die SchülerInnen sollen nun ihre laminierten Karten den verschiedenen Kategorien zuordnen.</p> <p>Wenn alle Bilder zugeordnet wurden, wird das Ergebnis gemeinsam besprochen und mögliche Fragen der SchülerInnen beantwortet und diskutiert.</p>	Sesselkreis	Kuverts mit Bildern  Karten mit Kategorien

5'	<b>3R-Konzept:</b> mittels PPP werden die 3R (Reduce, Refine, Replace) erklärt.	Vortrag	Laptop PPP
25'	<b>Alternativmethoden:</b> Stationenbetrieb: Je eine Station zum Red-Blood-Cell-Test, MTT-Test und HET-CAM. Die SchülerInnen bekommen ein Arbeitsblatt mit Fragen, die sie mit Hilfe der Stationen erarbeiten sollen.  Stationen*	Stationen- betrieb	Laptop Internet Proben Blut Infomaterial
5'	<b>Nachbesprechung:</b> Gemeinsames Wiederholen und Auflösung der Red-Blood-Cell-Test Station.	L-S Gespräch	

**\* Station1: MTT-Test:**

Folgendes Video <http://www.youtube.com/watch?v=vn6enA6lSKs> wird gezeigt, ein Laptop steht den SchülerInnen zur Verfügung mit Informationsmaterial und Internetverbindung für zusätzliche Recherche.

**Station 2: HET-CAM-Test:**

Bildmaterial und Infomaterialien liegen bereit.

**Station 3: Red-Blood-Cell-Test:**

Zunächst werden die Roten Blutkörperchen von Schweineblut unter dem Mikroskop angesehen. Diverse, mit Nummern beschriftete Proben von Putzmittel, Shampoos und Waschmittel werden danach auf Schweineblutproben pipettiert. Nach kurzer Zeit werden die Roten Blutkörperchen erneut unter dem Mikroskop beobachtet. Die SchülerInnen sollen zunächst aufschreiben, was sie unter dem Mikroskop erkennen können. Danach sollen die SchülerInnen versuchen die Proben richtig zuzuordnen. Durch die verschiedenen Substanzen werden die Blutkörperchen mehr oder weniger aufplatzen. Die Ergebnisse werden dann am Ende der Stunde gemeinsam besprochen und interpretiert.

## 2.2 Unterrichts- Materialien

### 2.2.1 Materialienvorstellung „Tierprofi-Hefte“ vom Verein „Tierschutz macht Schule“ inkl. Verwendung der Materialien in der Schule

Die Materialien von *Tierschutz macht Schule* werden hier kurz vorgestellt, da sie eine gute Ergänzung zu den Schulbüchern darstellen und die darin verwendeten Informationen auf dem aktuellen Wissen von Experten basieren. Die *Tierprofi-Hefte* sind kostenlos von Lehrpersonen über die Homepage des Vereins *Tierschutz macht Schule* bestellbar. Sie sind so aufgebaut, dass die Inhalte immer für mehrere Schulstufen geeignet sind. Zu jedem SchülerInnen-Heft gibt es auch ein LehrerInnen-Begleitheft, welches die Lehrkraft beim Tierschutzunterricht unterstützen soll.

#### 2.2.1.1 Heimtiere

Das Tierprofi-Heimtierheft ist für die dritte bis siebte Schulstufe geeignet und daher in der AHS nur in der ersten und zweiten Klasse einsetzbar. Dieses Heft ist so aufgebaut, dass zunächst ein paar Geschichten über Tierschicksale gegeben werden, welche in das Thema einstimmen und die SchülerInnen zum Nachdenken anregen sollen. Als nächstes ist in diesem Heft ein Test zu finden, der klären soll, ob die Anschaffung eines Haustieres gut überlegt ist und ob die Rahmenbedingungen für ein Heimtier gegeben sind. In weiteren Geschichten wird versucht den SchülerInnen die Verantwortung, die ein Heimtier mit sich bringt, verständlich zu machen.

Im Anschluss zu diesen allgemeinen Tierschutzthemen zum Bereich Heimtiere wird auf verschiedene Heimtiere wie Katzen, Hunde, Kleinsäuger, Fische und Vögel eingegangen. Dabei wird besonders auf die Vermittlung einer tiergerechten Haltung und die richtige Verhaltensdeutung der Tiere geachtet. Die Themen werden mit verschiedenen Rätseln, Bildern und Kurzgeschichten den SchülerInnen näher gebracht. Am Ende werden Tiere vorgestellt, die kompliziert in der Haltung sind und eher nicht von Kindern gehalten werden sollten. Zusätzlich zu den Nutztierheften gibt es für die SchülerInnen aufbereitete Steckbriefe zu den Tieren auf der Homepage: [www.tierschutzmachtschule.at/kids](http://www.tierschutzmachtschule.at/kids). Diese können von den SchülerInnen heruntergeladen werden. Die Materialien können gut in der Unterstufe AHS, insbesondere in der ersten Klasse im Unterrichtsfach Biologie verwendet werden, da in vielen Schulbüchern Heimtiere in der ersten Klasse behandelt werden. Hier kann

das Heft als praktische Ergänzung und zur spielerischen Wiederholung herangezogen werden.

### **2.2.1.2 Nutztiere**

Das Heft *Tierprofi-Nutztiere* ist ebenso wie das Heft *Heimtierheft* für die dritte bis siebte Schulstufe ausgelegt. In diesem Heft wird besonders darauf Wert gelegt, dass die SchülerInnen ein Bewusstsein über tierische Nahrungsmittel entwickeln. Die Lernenden sollen dazu angeregt werden, die Herkunft von Milch, Fleisch, Wurst und anderen tierischen Produkten zu hinterfragen. Die Kinder werden im *Tierprofi-Nutztiere* über die Abstammung und die Grundbedürfnisse der Tiere informiert. Verschiedene Haltungsformen und Lebensmittelkennzeichnung werden auf spielerische Weise vermittelt. Zunächst soll ein allgemeines Verständnis darüber geweckt werden, in welchen Lebensmitteln Tiere enthalten sind. Hierfür wird der Speiseplan von zwei fiktiven Kindern analysiert. Die SchülerInnen müssen herausfinden, in welchem Gericht welche tierischen Produkte enthalten sind. Als grundsätzlicher Diskussionsansatz werden verschiedene Standpunkte zum Mensch-Tier-Verhältnis gegeben, die von den SchülerInnen besprochen werden können. Die Rolle des Konsumenten bzw. der Konsumentin als ausschlaggebender Faktor für tiergerechtes oder nicht tiergerechtes Halten von Nutztieren wird hervorgehoben.

Im Anschluss zu diesen allgemeinen Themen zum Bereich Nutztiere werden die verschiedenen Nutztiere, die in Österreich gehalten werden, vorgestellt. Schweine, Rinder, Hühner, Puten, Ziegen und Schafe werden in diesem Heft so vorgestellt, dass zunächst auf ihre Abstammung und ihre natürliche Lebensweise eingegangen wird. Von diesen natürlichen Verhaltensweisen ausgehend, werden die Bedürfnisse unserer domestizierten Nutztiere erarbeitet.

Am Ende des Heftes wird noch auf das Thema Tiertransporte und Schlachtung eingegangen, da dies unmittelbar mit der Nutzung von Tieren verbunden ist. Hierbei wird darauf Wert gelegt, die Materie fachlich korrekt darzustellen und die SchülerInnen nicht zu schocken. Damit die Kinder bzw. Jugendlichen nicht ohnmächtig zurück bleiben, werden ihnen wichtige Tipps gegeben, wie sie das Wohl der Tiere beeinflussen können. Ein Shopping-Checker, der sich zum Ausschneiden im Heft befindet, soll den SchülerInnen helfen gezielt tiergerecht produzierte Lebensmittel einkaufen zu können.

Dieses Tierprofi Heft ist in der dritten Klasse AHS einsetzbar, da in vielen Schülerbüchern das Thema Nutztiere behandelt wird und im Lehrplan der dritten Klasse das Thema Nutztiere vorgesehen ist. Die Hefte sind so ausgelegt, dass sie je nach Unterstützungsgrad der Lehrkraft, für SchülerInnen verschiedenen Alters geeignet sind. Sie können ergänzend in einer dritten Klasse, ebenso wie in einer ersten Klasse eingesetzt werden, da die Geschichten und Rätsel auf unterschiedlichen Niveaus verfasst sind.

### **2.2.1.3 Pferde**

Das Heft *Tierprofi-Pferde* ist für die dritte bis siebte Schulstufe geeignet. Zunächst wird auf die Geschichte, die Pferd und Mensch gemeinsam haben, eingegangen. Danach wird das Verhalten von Pferden beschrieben und die Unterschiede zwischen Pferd und Esel erarbeitet. Die Körpersprache und Sinnesleistung der Tiere wird beschrieben, damit die SchülerInnen lernen, richtig auf Verhaltensweisen der Pferde zu reagieren. Vertiefend wird auf die richtige Haltung und den richtigen Umgang mit Pferden eingegangen. Verschiedene Pferdegeschichten sollen auf die Probleme, die etwa Schulpferde oder Pferde in Einzelhaltung haben, aufmerksam machen. Mit Hilfe einer konkreten Checkliste werden die SchülerInnen befähigt den eigenen Reitstall auf tiergerechte Verhältnisse zu prüfen und Missstände aufzudecken.

Diese Hefte können in der ersten Klasse AHS ergänzend verwendet werden, da in manchen Schulbüchern auf die Geschichte des Pferdes und seine anatomischen Merkmale als Säugetier eingegangen wird. Weiters können die Hefte gut in der dritten Klasse AHS verwendet werden. Beim Schwerpunkt Nutztiere, der einen großen Teil des Unterrichtsstoffes der siebten Schulstufe einnimmt, können die Hefte gut genutzt werden.

### **2.2.1.4 Wildtiere**

Das *Tierprofi-Wildtiere* Heft ist für SchülerInnen der dritten bis achten Schulstufe ausgelegt. Anfangs werden verschiedene Wildtiere und ihre Strategien uns Menschen auszuweichen vorgestellt. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass Jungtiere vielleicht hilflos aussehen, wenn das Muttertier nicht dabei ist, aber oft nicht hilflos sind. Das richtige Verhalten im Wald wird spielerisch vermittelt. Für ältere SchülerInnen sind die Themen Jagd und Fischerei aufbereitet. Auf Probleme, die mit einer Haltung von Wildtieren einhergehen können, wird mit verschiedenen Texten aufmerksam gemacht. Die SchülerInnen sollen angeregt werden, sich Gedanken über Flugshows mit

Wildtieren, Zoos und Zirkustiere zu machen. In Österreich ist die Haltung von Wildtieren in Zirkussen zwar verboten, in den meisten anderen Ländern jedoch noch immer erlaubt. Auf CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora) wird mit konkreten Beispielen eingegangen. Zum Schluss werden noch Tipps gegeben, wie man den eigenen Garten wildtierfreundlich gestalten kann und Futterhäuschen für verschiedene Tiere bauen kann.

Das Thema Wildtiere wird bereits in der ersten Klasse AHS als Schwerpunkt im Lehrplan genannt. Daher lassen sich bereits hier einige Texte und Rätsel des Tierprofi-Wildtierheftes gut einsetzen. Gemeinsam mit den SchülerInnen können Behausungen für Wildtiere im Schulgarten, fächerübergreifend mit Werken, gebastelt werden. Bei Schulausflügen lassen sich die Verhaltensregeln für den Wald praktisch anwenden. In der zweiten Klasse kann das Thema Wildtiere im Bereich von Ökosystemen behandelt werden. In den höheren Klassen können dann weitere Themen, wie etwa CITES, mit den SchülerInnen mit Hilfe der Hefte erarbeitet werden.

#### **2.2.1.5 Versuchstiere**

Für AHS Oberstufe ist das *Tierprofi-Versuchstiere* Heft vorgesehen. Das Heft ist so aufgebaut, dass eine rätselhafte Geschichte über eine Ratte durch das ganze Heft führt. Zunächst wird aufgezeigt, für welche Produkten Tierversuche durchgeführt wurden. Danach wird in einem englischen Text das Leben von Versuchstieren beschrieben. Im Anschluss dazu wird das 3R-Konzept (Refine, Reduce, Replace) vorgestellt. In verschiedenen Interviews mit Wissenschaftlern werden Alternativmethoden zu Tierversuchen vorgestellt. In Form eines Rollenspiels sollen die verschiedenen Perspektiven von Industrie, Konsument und Versuchstieren diskutiert werden.

In der achten Klasse AHS könnte dieses Heft im Rahmen von Genetik eingesetzt werden. In manchen Büchern wird das Thema Versuchstiere kurz angeschnitten. Die Texte sind sehr informativ und können vom Niveau gut in einer Oberstufe eingesetzt werden. Da auch ein englischer Text enthalten ist, könnte hier fächerübergreifend mit Englisch gearbeitet werden.

## 2.2.2 Eigene Unterrichts-Materialien zu den Unterrichtsplanungen

### 2.2.2.1 Steckbriefe Gütesiegel (geeignet für 5-7 Klasse AHS)

	
<b>Steckbrief: Natur pur (Spar)</b>	
<p>Solche und ähnliche Zeichen sind juristisch gesehen Logos, die durch ein Copyright geschützt sind. Dies bedeutet aber nicht automatisch, dass besondere Produktqualität dokumentiert wird. Dazu muss man erst die Vergabe- Richtlinien der jeweiligen Firma oder des betreffenden Vereins kennen.</p>	
<p><i>SPAR Natur pur</i> ist die Bio-Marke von SPAR. <i>SPAR Natur pur</i> Bio-Produkte sind Lebensmittel aus rein biologischer Landwirtschaft.</p>	
<p><b>Was sind die Vorteile von <i>SPAR Natur pur</i> Bio-Produkten? (laut SPAR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• bester Geschmack</li><li>• strengste Kontrollen</li><li>• artgerechte Tierhaltung</li><li>• gentechnikfrei*</li><li>• ohne chemisch-synthetische Pestizide*</li><li>• schont Grundwasser &amp; Böden *entsprechend der EU-Verordnung. (EG) Nr. 834/2007</li></ul>	
<p><b>Wie erfolgt die Kontrolle?</b></p> <p><i>SPAR Natur pur</i> Bio-Produkte unterliegen einem strengen Kontrollsystem vom Anbau bis in das Geschäft. Die Bio-Betriebe werden durch staatlich autorisierte, unabhängige Kontrollstellen überprüft. Diese Prüfung kann jederzeit und unangekündigt erfolgen. Dabei werden Belege über Kauf und Verwendung von Dünger, Pflanzenschutz- und Futtermitteln verlangt. Außerdem können Boden- und Rückstandsuntersuchungen durchgeführt sowie Felder und Ställe besichtigt werden. Erfüllt ein Betrieb die vorgegebenen Kriterien, erhält er ein Zertifikat mit 12-monatiger Gültigkeit. Als Bestätigung der Einhaltung der strengen gesetzlichen Richtlinien und lückenlosen Dokumentation tragen die <i>SPAR Natur pur</i> Bio-Produkte das staatliche Bio-Kontrollzeichen der Agrarmarkt Austria und die Prüfnummer der Kontrollstelle auf der Verpackung.</p>	
 <p>AT-BIO-501 Österreichische Landwirtschaft</p> <p>AT-BIO-301 1066 1130</p> <p>* Entsprechend der EU-Verordnung (EG) Nr. 834/2007 werden Bio-Lebensmittel ohne Einsatz von Gentechnik hergestellt.</p> <p>Produkte, die in Österreich sowohl erzeugt als auch verarbeitet wurden, sind mit dem roten AMA-Biosiegel gekennzeichnet. Produkte, die entweder im Ausland erzeugt oder verarbeitet wurden, tragen das grüne oder weiße AMA-Biosiegel. Das neue EU-Bio-Logo bestätigt zusätzlich die Einhaltung der strengen Richtlinien, gibt Auskunft über die Kontrollstelle und die Herkunft der Zutaten eines Produktes.</p>	
<p>Quelle: <a href="http://www.spar.at/de_AT/index/spar-marken/SPARNaturpur/Bio.html">http://www.spar.at/de_AT/index/spar-marken/SPARNaturpur/Bio.html</a></p>	



## Steckbrief: AMA Gütesiegel

Gerade bei Lebensmitteln spielt die Qualität eine bedeutende Rolle. Sie ist meist nicht mit freiem Auge erkennbar.

Das AMA-Gütesiegel gewährleistet unabhängige Kontrollen und steht für konventionell erzeugte Lebensmittel, die überdurchschnittliche Qualitätskriterien erfüllen und deren Herkunft nachvollziehbar ist.

Mit dem AMA-Gütesiegel soll dem Konsumenten die Kaufentscheidung erleichtert werden. Laut AMA steht das AMA-Gütesiegel für:

### 1. **Ausgezeichnete Qualität:**

Für jedes Gütesiegel-Produkt gibt es Qualitätsanforderungen, die über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehen und mit objektiven Methoden überprüft werden.

### 2. **Nachvollziehbare Herkunft:**

Der Schriftzug wie auch die Landesfarben verweisen auf die nachvollziehbare Herkunft des Produktes. Ausnahmen gibt es dann, wenn Inhaltsstoffe nicht im Erzeugerland herstellbar sind und diese nicht mehr als 1/3 des Gesamtproduktes ausmachen (z.B. Bananen in Fruchtjoghurt).

### 3. **Unabhängige Kontrollen:**

Kontrollen gibt es auf allen Stufen der Produktion und Weiterverarbeitung bis ins Geschäft. Neben ständigen Eigenkontrollen der Betriebe kommt es zu regelmäßigen Kontrollen unabhängiger und spezialisierter Prüfer. Diese werden wiederum im Rahmen von Überkontrollen überprüft.

#### **Qualitätsanforderungen:**

	Milch	Käse	Fleisch	Obst/Gemüse	Eier
<b>Genussfaktoren</b>	Frische	Reife	Zartheit	umweltschonende Produktion	Hygiene/Haltung
<b>Qualitätskriterien</b>	Guteklasse A am letzten Tag der Haltbarkeit	optimaler Reifegrad	kein "Schmelzen od. Schmelzfleisch"	Integrierte Produktion	Keine Käfigeier, strenge Hygieneanforderungen
<b>Objektive Kontrollverfahren</b>	Limfentest	sensische Prüfungen	pH-Wert Messungen	Rückstandsanalysen bei Boden, Blatt und Frucht	UV-Lampe/Salmosellenuntersuchung

Quellen: <http://www.ama-marketing.at/orientierungshilfen/ama-biosiegel/>



### Steckbrief: AMA Bio-Gütesiegel

Mit Abstand den größten Bekanntheits- und Akzeptanzgrad unter den Biosiegeln Österreichs hat das AMA-Biozeichen.

Das AMA-Biozeichen steht für konsequente und unabhängige Kontrollen und für 100% Biogarantie.

### Das AMA-Biozeichen gibt es in zwei Varianten:

1. **BIO-Austria - Kontrollzeichen:** mit der Ursprungsangabe „Austria“ und rotem Rand.

**Produkte:** Produkte aus ökologischem Landbau

**Vergabe:** Agrarmarkt Austria Marketing GmbH

**Kriterien:** Sämtliche Rohstoffe müssen aus Österreich stammen, sofern dies realistisch ist. Bei Joghurt etwa darf ein 7 %-Anteil an Bananen aus dem Ausland stammen. Es ist bis zu einem Drittel Gewichtsanteil zulässig, Bio-Rohstoffe unter diesen Bedingungen zu importieren. Die Milch muss natürlich zu 100% aus heimischer Produktion stammen.

2. **BIO International – Kontrollzeichen:** ohne Ursprungsangabe

**Produkte:** Produkte aus ökologischem Landbau

**Vergabe:** Agrarmarkt Austria Marketing GmbH

**Kriterien:** Das AMA-Biozeichen ohne Ursprungsangabe ist oft auf Bio-Produkten zu finden, die aus sehr unterschiedlichen Rohstoffkomponenten ebenso unterschiedlicher Herkunft bestehen. Aber auch auf saisonalen Frischprodukten wie Obst und Gemüse, die zu den unterschiedlichen Jahreszeiten natürlich von unterschiedlichen Regionen und Kontinenten stammen wird das AMA-Biozeichen eingesetzt.

In jedem Fall garantiert das AMA-Biozeichen, dass das betreffende Lebensmittel den strengen Bio-Richtlinien des österreichischen Lebensmittelkodex entspricht, das Produkt unter keinen Umständen gentechnisch verändert wurde (gilt auch für Futtermittel) und von zugelassenen österreichischen Kontrollstellen überprüft wurde.

### Bio Erkennungs-Code

Jedes BIO- Produkt muss einen Erkennungs-Code haben, der vom Ministerium für Gesundheit vergeben wird. Dieser dient der Transparenz und gibt Informationen über Bauern, Händler oder Verarbeiter.

Quelle: <http://www.ama-marketing.at/orientierungshilfen/ama-biosiegel/>


<b>Steckbrief: EU-Biosiegel</b>
Dieses Siegel gewährleistet, dass die Ware gemäß der EU- Verordnung für biologische Landwirtschaft produziert wurde oder im Fall von Importgütern entsprechend gleichwertiger Regeln hergestellt wurde.
<b>Zertifizierung:</b>
Konventionelle Bauern müssen zuerst eine Umstellungsphase von mindestens zwei Jahren einhalten, bevor sie mit der Produktion landwirtschaftlicher Produkte beginnen können, die als biologisch vermarktet werden können. Falls sie sowohl konventionelle als auch biologische Ware produzieren wollen, müssen beide Herstellungsprozesse klar voneinander abgegrenzt sein.
Sowohl Bauern als auch die weiteren Verarbeiter müssen zu jeder Zeit die entsprechenden Regeln der EU-Verordnung berücksichtigen und müssen sich Kontrollen durch Kontrollbehörden oder Kontrollstellen unterziehen, die gewährleisten, dass die Bioregelungen eingehalten werden.
Produzenten, die alle Anforderungen erfüllen, wird eine Biozertifizierung verliehen. Fortan können sie ihre Ware als biologisch kennzeichnen.
Zusätzlich darf die Biokennzeichnung nicht für ein Erzeugnis verwendet werden, das GVOs (gentechnisch veränderte Organismen) enthält.
<b>Das Logo steht dafür, dass:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 95% der Inhaltsstoffe landwirtschaftlicher Herkunft biologisch produziert wurden;</li> <li>• das Erzeugnis mit den Regeln des offiziellen Kontrollprogramms übereinstimmt;</li> <li>• das Produkt direkt vom Erzeuger oder Verarbeiter in einer versiegelten Verpackung kommt;</li> </ul>
Auf Produkten, die das EU-Bio-Logo tragen muss der Ort angegeben werden, an dem die landwirtschaftlichen Rohmaterialien angebaut wurden.

### Jährliche Kontrollen schließen Folgendes ein:

- Kontrollen der Belege über Kauf und Verkauf, Viehbestand und medizinische Logbücher usw.
- mögliche Proben-Entnahmen
- Kontrolle der Innen- und Außenbedingungen für den Viehbestand
- Kontrollen der Felder, Obstgärten, Gewächshäuser und Weiden

Quelle: [http://ec.europa.eu/agriculture/organic/downloads/logo/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/organic/downloads/logo/index_de.htm)



### Steckbrief: Ja! Natürlich. (Billa & Merkur)

Dieses Zeichen ist ein Beispiel für Bio-Marken von Handelsketten. Es entspricht der Bio-Verordnung und ist bei einigen Grenzwerten sogar strenger. Jedes *Ja! Natürlich* Produkt muss zusätzlich ein Biosiegel aufweisen. Bei Billa ist dies meist das AMA-Gütesiegel mit Ursprungsgarantie.

BIO steht bei *Ja! Natürlich* für biologische Landwirtschaft, das bedeutet keine Spritzmittel, keine Gentechnik, artgerechte Tierhaltung und Schutz der Umwelt.

### Seit 1994 steht Ja! Natürlich für:

- Verantwortung gegenüber Mensch, Tier und Umwelt
- Regionalität
- Langfristige Partnerschaften mit Bio-Bauern
- Transparenz
- Innovationsgeist
- soziale Verantwortung

Die meisten *Ja! Natürlich* Produkte stammen aus heimischer, österreichischer Bio-Produktion. Die restlichen 20% werden von ausgewählten Partnern im Ausland bezogen und zwar meist dann, wenn die Produkte in Österreich nicht heimisch sind und in unserem Klima nicht wachsen.

### Bezeichnung der Bio- Siegel:

Statt »biologisch« kann auch »ökologisch«, »organisch-biologisch« oder »biologisch-dynamisch« angeführt sein.

Alle anderen Angaben bedeuten nicht, dass es sich um ein Bio-Lebensmittel handelt (z. B. »aus kontrolliertem Anbau«, »aus naturnaher Landwirtschaft«).

Zusätzlich zu oben genannten Aufschriften tragen Bio-Produkte auch eine Bio-Prüfnummer. Diese garantiert, dass es sich tatsächlich um ein Bio-Produkt handelt.

Quellen:

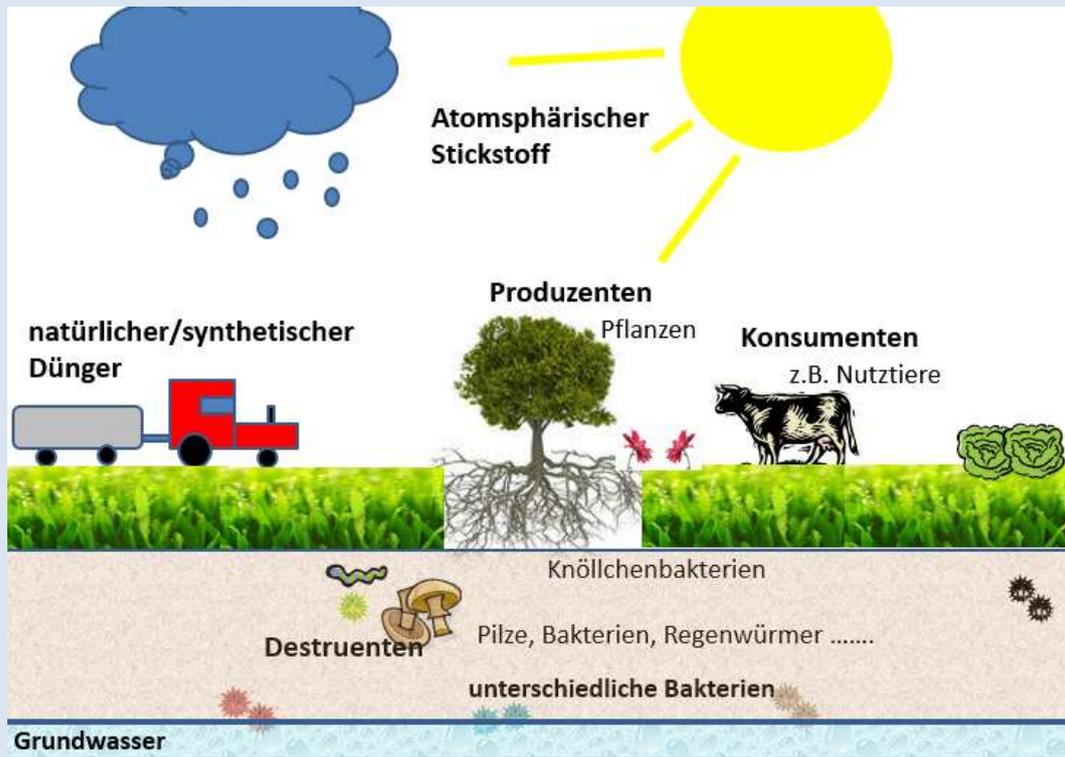
<http://www.janatuerlich.at/>

			
<b>Steckbrief: BIO AUSTRIA</b>			
<p>Bio-Austria steht für den größten Bio-Bauernverband, nach dessen strengen Richtlinien ca. 12.000 österreichische Landwirte wirtschaften.</p>			
<p>Produkte, die damit ausgezeichnet sind, werden umweltfreundlich hergestellt. Schwerpunkt ist die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit. Die Verwendung chemischer Düngemittel und Spritzmittel ist untersagt, auf eine artgerechte Tierhaltung und die Verwendung biologischer Futtermittel wird geachtet. Der Einsatz gentechnisch manipulierter Pflanzen und Tiere ist verboten.</p>			
<p>BIO AUSTRIA ist das heimische Bio-Netzwerk und arbeitet zusammen mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensmittelhandel, Verarbeitern</li> <li>- Politikern, Wirtschaft</li> <li>- Wissenschaft und Medien</li> </ul>			
<p><b>BIO AUSTRIA - Grundpfeiler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ökologie</li> <li>- Würde der Tiere</li> <li>- Faire Preise</li> <li>- Bio-Bäuerliche-Lebensmittelkultur</li> <li>- Forschung und Innovation</li> </ul>			
<p>Bio-Betriebe von BIO-AUSTRIA produzieren nach folgenden Prinzipien:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Bio-Landwirte von BIO AUSTRIA verwenden <b>keinerlei chemisch-synthetische Düngemittel und keine giftigen Lager- und Pflanzenschutz-Mittel.</b></li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bio-Produkte sind von Bauern, die dem <b>natürlichen Kreislauf</b> folgen. Humus und Kompost erhalten die Fruchtbarkeit der Böden.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bio-Landwirte geben ihren Tieren <b>biologische Futtermittel.</b> Verbot von Tiermehl. Die Haltung der Tiere erfolgt ihren jeweiligen <b>natürlichen Bedürfnissen entsprechend.</b></li> </ul>			
<p>Unabhängige Kontrollen sind BIO AUSTRIA sehr wichtig, da sie die mit dem Siegel gekennzeichneten, biologischen Lebensmitteln vertrauenswürdig machen.</p>			
<p>Quellen: <a href="http://www.bio-austria.at/biobauern/richtlinien">http://www.bio-austria.at/biobauern/richtlinien</a></p>			

## 2.2.2.2 Ökologische Folgen des hohen Fleischkonsums – Arbeitsblätter (geeignet für 5-7 Klasse AHS)

### STATION 1: NITRAT IM WASSER UND IN LEBENSMITTELN; FOLGEN DER MASSENTIERHALTUNG AUF MENSCH UND UMWELT

NITRATKREISLAUF ZUM AUSFÜLLEN. WIE GELANGT DAS NITRAT INS WASSER  
UND IN UNSERE LEBENSMITTEL?



RECHERCHIERE FOLGENDE FRAGEN IM INTERNET:

1. Wie viel der Ackerfläche von Österreich wird für Viehfutter verwendet?
2. Welche allgemeinen Folgen (Österreich oder auch global gesehen) hat die Massentierhaltung?
3. Welche Probleme entstehen durch Brandrodung?
4. Wie hängt die Tierhaltung mit Treibhausgasen zusammen?

## STATION 2

### ENERGIE- UND RESSOURCENVERBRAUCH BEI DER PRODUKTION TIERISCHER UND PFLANZLICHER LEBENSMITTEL?

Für die Produktion von Lebensmitteln ist der Einsatz von Energie notwendig. Diese stammt zum größten Teil aus nicht erneuerbaren, insbesondere fossilen Energiequellen, wie Erdöl, Erdgas, Stein- und Braunkohle. Dabei erfordert die Herstellung tierischer Lebensmittel einen wesentlich höheren Primärenergieaufwand als die pflanzlicher Lebensmittel. Dies beginnt bereits bei der Herstellung und beim Transport der Agrochemikalien, die im Futtermittelanbau angewendet werden. Weitere Energie wird bei Verarbeitung und beim Transport der Futtermittel, bei Tiertransporten und bei der Schlachtung, sowie bei der Verarbeitung, beim Transport, der Kühlung und der Lagerung der Fleischwaren verbraucht. Die Tiere werden oft über große Strecken quer durch Europa transportiert, da in manchen Ländern die Verarbeitung billiger ist als in anderen. Diese langen Transportwege verbrauchen natürlich große Mengen an Treibstoff, welche die Atmosphäre in Form von Schadstoffen und Treibhausgasen belasten.

So sind für die Produktion von 1 kg Rindfleisch etwa 13 kg Getreide und 30 kg Grünfutter erforderlich. Man sieht, dass bei der Umwandlung von pflanzlicher Nahrung in Fleisch viel Energie verloren geht. Ein Großteil der Energie, die von den Tieren aufgenommen wird, wird für die Aufrechterhaltung der Körperfunktionen eingesetzt. Nur etwa 5 bis 18 % der ursprünglichen Energie stehen in Form von Fleisch dem Menschen als Nahrung zur Verfügung. Weiters erzeugen Rinder sehr viel Methan, welches ein wirksames Treibhausgas darstellt. Weltweit verursacht allein die Viehhaltung etwa 18 % des gesamten Ausstoßes an Treibhausgasen.<sup>182</sup>

### Silbenrätsel

Bilde so Wörter aus den Silben, dass keine Silbe übrig bleibt:

EMIS	WEGE	TRANS	SCHAD	SION	PORT	STOFF
<input type="text"/>						
(3 Wörter)						

TIER	HER	BRAUCH	HO	VER	TRANS	LAN	TREIB	GE	STOFF	PORTE
<input type="text"/>										
(4 Wörter)										

<sup>182</sup> vgl. Leitzmann u. Keller 2013; S. 334 - 336

### Buchstabensalat

Markiere die im Buchstabensalat versteckten Wörter! Tipp: Der Intotext wird dir helfen.

I	H	N	W	A	G	C	K	E	D	Z	K	M	W	N	V	D	E	D	M	V	J	H	N	T
Y	F	I	S	S	B	Y	R	X	H	F	Z	K	W	A	L	D	S	T	E	R	B	E	N	B
A	N	A	W	T	F	P	B	S	Q	Q	K	C	V	O	T	H	Z	T	W	W	W	H	L	
P	R	I	J	X	L	G	Y	K	S	A	N	P	K	O	T	X	R	F	P	T	S	S	N	G
R	T	R	W	H	R	O	M	U	I	Y	F	A	R	T	E	N	S	C	H	W	U	N	D	B
K	Y	K	U	C	I	Z	Y	P	P	V	E	R	D	I	C	H	T	U	N	G	C	X	K	V
N	J	S	Y	Z	T	I	T	D	M	Y	A	X	F	P	N	B	Y	E	R	H	R	S	R	H
C	Q	R	H	W	Q	B	O	C	C	K	S	F	Q	S	J	B	Y	T	B	U	T	U	A	J
L	F	L	V	Q	O	X	W	V	K	Y	G	I	B	A	V	P	P	L	K	F	O	K	J	D
O	X	Z	D	T	B	G	J	L	H	B	T	R	E	I	B	H	A	U	S	G	A	S	E	J
U	D	M	E	L	Y	L	I	Y	P	C	Ü	B	E	R	F	I	S	C	H	U	N	G	K	D
M	R	V	Z	U	I	K	L	I	M	A	W	A	N	D	E	L	P	K	E	Y	O	V	I	B
U	I	I	E	V	M	Y	X	R	A	D	Y	H	B	A	T	B	E	A	Q	L	G	V	T	P
A	J	T	X	H	Q	E	X	R	Z	Z	X	N	V	A	Z	A	F	P	N	W	W	Z	C	T
D	Q	Z	D	L	C	K	C	Y	R	O	Y	W	T	J	U	K	V	Y	L	D	L	F	N	G
Q	K	O	Q	A	E	R	O	S	I	O	N	Q	U	S	Y	T	P	V	W	W	Z	F	S	F
F	B	D	H	R	F	F	V	E	R	S	A	L	Z	U	N	G	G	F	Q	W	M	Q	C	K

Die Art der Ernährung hat nicht nur Auswirkungen auf die eigene Gesundheit, sondern auch direkte und indirekte Auswirkungen auf die Umwelt, das Leben von Menschen in Entwicklungsländern und das Klima. Durch die hohe Technisierung der Lebensmittelproduktion werden immer mehr Ressourcen verbraucht. Durch den hohen Fleischkonsum, weite Transportwege, den großen Einsatz von Düngemitteln, Chemikalien und Verpackungsmaterial kommt es zu einer schwerwiegenden Verschmutzung und Belastung der Umwelt. Nicht nur in den Entwicklungsländern, sondern auch in den Schwellenländern wird zu viel Fleisch konsumiert. Dies verursacht Probleme, die viele Bereiche betreffen.

- Durch chemische Substanzen wie synthetische Düngemittel, die für die Lebensmittelproduktion verwendet werden, kommt es zu einer Schadstoffbelastung von Luft, Wasser, Böden und Lebensmitteln.
- Um für beispielsweise Rinder Ackerfläche zur Verfügung zu stellen, werden immer mehr (Tropen-)Wälder gerodet, was wiederum Erosion zur Folge hat.
- Dadurch kommt es in weiterer Folge zu einer Bodenzerstörung, Verdichtung, Versalzung und Versteppung.
- Durch Treibhausgase wie Methan kommt es zu einer Zerstörung der Ozonschicht.
- Klimawandel<sup>183</sup>

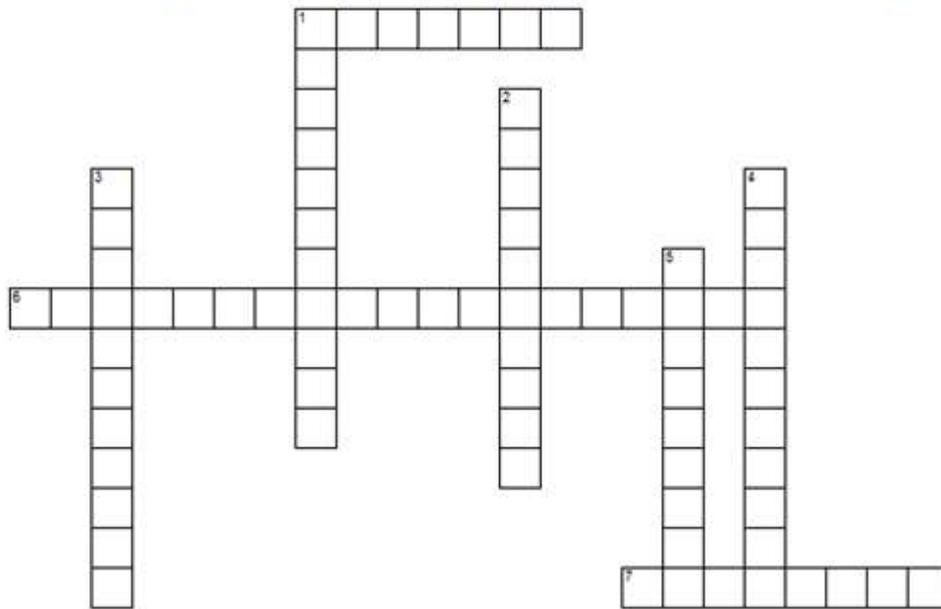
<sup>183</sup> vgl. Leitzmann u. Keller 2013; S. 327

## STATION 4:

### GESELLSCHAFTLICHE ASPEKTE - RESSOURCENVERSCHWENDUNG – LANDVERTREIBUNG

LÖSE MIT HILFE DER FOLGENDEN INFOS DAS RÄTSEL

#### Ressourcenverschwendung - Landvertreibung



#### Waagrecht

1. Wozu führt der hohe Bedarf an Futtermitteln?
6. Woher stammt ein Großteil des Tierfutters?
7. Was ist eines der häufigsten Futtermittel?

#### Senkrecht

1. Wessen Verlust hat große ökologische Auswirkungen?
2. Wodurch wird das Wachstum von Slums in den Städten verstärkt?
3. Der immer höher werdende Bedarf an Anbaufläche hat was zur Folge?
4. Was wird durch den Einsatz von Düngemitteln belastet?
5. Wessen Einsatz bringt der Anbau von Monokulturen mit sich?

HIER EIN PAAR INFOS DIE DIR BEIM AUSFÜLLEN DES RÄTSEL HELFEN

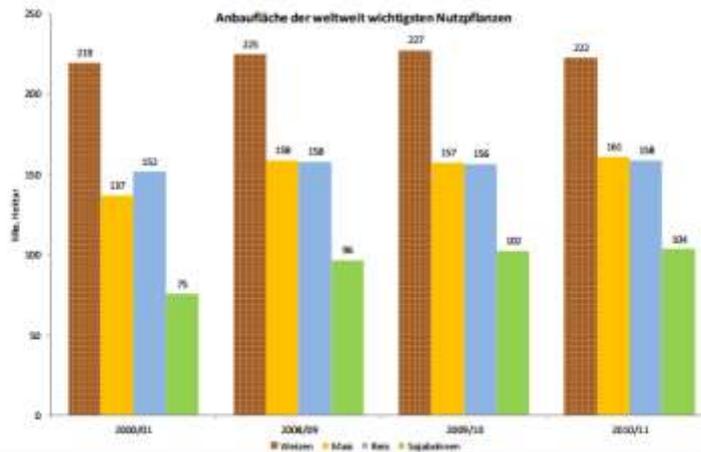
Für Produktion bestimmter Mengen an Fleischprotein wird bis zu 10-fache Landfläche als für die gleiche Menge pflanzlichen Proteins benötigt.

#### Wichtigstes Futtermittel: Getreide

Im Jahre 2002 wurde über ein Drittel der Weltgetreideernte als Tierfutter verwendet. Ein erheblicher Teil stammt aus den Entwicklungsländern. Werden als Devisenbringer exportiert, obwohl sie dort direkt zur Ernährung der Menschen eingesetzt werden könnten. Mittlerweile benötigt Futtermittelanbau mehr als ein Drittel der weltweiten Ackerflächen.

## Beinahe die Hälfte der weltweiten Ackerfläche entfällt auf Weizen, Mais, Sojabohnen und Reis

- Weltweit werden rund **1,3 Mrd. ha** Ackerfläche bewirtschaftet, davon betreffen **645 Mio. ha** den Anbau von Weizen, Mais, Reis und Sojabohnen
- Der Anbau von **Soja** ist in den letzten 10 Jahren um 29 Mio. ha auf **104 Mio. ha** gestiegen
- Während **Weizen und Reis** vor allem als Nahrungsmittel Verwendung finden, werden **Mais und Sojabohnen** hauptsächlich verfüttert



Quelle: World Agricultural Production, USDA, Dezember 2000; World Agricultural Production, USDA, April 2011, faostat; Mai 2011  
Agrarjahr bei den meisten Ländern Okt. / Sep., hiervon abweichend Mexiko (Sep. / Aug.), Peru (Jän. / Dez.) und Paraguay und Bolivien (Mär. / Feb.)

Quelle: <http://www soja-aus->

[oesterreich.at/downloads/2011/Block\\_1\\_Lehner\\_Der\\_weltweite\\_Sojamarkt\\_und\\_die\\_europaeische\\_Eiweissluecke.pdf](http://oesterreich.at/downloads/2011/Block_1_Lehner_Der_weltweite_Sojamarkt_und_die_europaeische_Eiweissluecke.pdf)

In Brasilien, einem wichtigen Lieferanten für Soja, hat sich beispielsweise die Anbaufläche für Sojabohnen in den letzten zehn Jahren auf 210 000 km<sup>2</sup> verdoppelt (Gesamtfläche Deutschlands: 357 000km<sup>2</sup>) aufgrund steigenden Futtermittelbedarfs wird eine weitere Flächenerhöhung um 40 000km<sup>2</sup> oder mehr erwartet (Gesamtfläche der Schweiz: 41 000km<sup>2</sup>).

Diese hohe Nachfrage führte zu ökologischem Raubbau durch Abholzung, Bodenverdichtung und Erosion. Der fortschreitende Verlust tropischen Regenwaldes hat weitreichende Wirkungen auf globale Ökosysteme und trägt zur Klimaerwärmung bei. Gleichzeitig erfordert der Anbau in Monokulturen einen hohen Einsatz mineralischer Dünger und Pestizide, die die Gewässer belasten und die Trinkwasserqualität in den Anbauländern verschlechtern. In manchen Regionen wurden riesige Landflächen für den Anbau von Sojabohnen durch die VERTREIBUNG der ANSÄSSIGEN BEVÖLKERUNG verfügbar gemacht. Die forcierte Landflucht trägt erheblich zur Verelendung dieser vertriebenen Menschen und zum Wachstum der Slums in den Städten bei.

**STATION 6 – FREIWILLIG → FÜR DIE ABGABE DIESER ARBEIT GIBT ES EIN MITARBEITSPUS**

Reflexion – schreibe einen Text ca. ½ Seite über deine Gedanken zu diesem Thema

- Waren dir die globalen Folgen vom steigenden Fleischkonsum bis jetzt bewusst?
- Wirst du in Zukunft bewusster mit dem Konsum von Fleisch umgehen?
- Was ist deine Meinung zu diesem Thema?
- Sollte man etwas ändern, wenn ja was?
- Was kann der Einzelne tun?

2.2.2.3 Nutztiere - Vom Schnitzel zum Stall - Bio vs. Konventionell  
(geeignet für 1-3 Klasse AHS)

Power Point Präsentation - Folienübersicht

The presentation consists of six slides:

- Slide 1: Nutztiere** - Title slide. Subtitle: 'Vom Schnitzel zum Stall'. Text: 'Häufige Verfahren vs. konventionelle Haltung'. Images show a schnitzel and two pig farming scenarios.
- Slide 2: Glückliche Schweine...** - Title: 'Happy pigs'. Image of a pig farm in a green landscape.
- Slide 3: Sau will für ihre Ferkel...** - Image of a sow with piglets.
- Slide 4: Schweine wollen...** - List of pig needs:
  - viel Platz haben, um sich zu bewegen.
  - im Boden wühlen und nach Futter suchen.
  - ein Nest für ihre Ferkel bauen und bei ihren Ferkeln bleiben.
- Slide 5: Schweine wollen...** - List of pig needs:
  - im Schlamm suhlen können, um sich abzukühlen.
  - in freier Wahl nach Innen oder Außen können.
- Slide 6: Schweine** - Summary slide with text, diagrams, and images of pig behavior.

Schweine

**Das ist zum Grunzen!**  
 Kannst du den Vortitel entwirren?

In ... Schlamm ... wälzen,  
 mit dem ... Rüssel ... die Gegend erkunden,  
 in der ... Erde ... wühlen – das macht uns Schweinen Freude!

=> häufige Verhaltensweisen

V R L H D C A  
 R M M S E U E  
 M S E U E

Schweine

**Was ist ein Schwein?**

Schweine sind die zweitgrößte Tierart der Welt. Sie sind omnivor und können sich an fast alle Nahrungsmittel anpassen. Sie sind sehr intelligent und können sich an ihre Umgebung anpassen. Sie sind auch sehr sozial und leben in Gruppen zusammen.

**Wie sieht ein Schwein aus?**

Schweine haben eine dicke Haut, die sie vor Parasiten und Krankheiten schützt. Sie haben auch eine dicke Schicht Fett unter der Haut, die sie vor Kälte schützt. Sie haben auch eine dicke Schicht Muskulatur, die sie vor Verletzungen schützt.

**Wie leben Schweine?**

Schweine sind sehr sozial und leben in Gruppen zusammen. Sie haben eine hierarchische Sozialstruktur, bei der die stärksten Tiere die Führung übernehmen. Sie sind auch sehr neugierig und erkunden ihre Umgebung ständig.

**Wie ernähren sich Schweine?**

Schweine sind omnivor und können sich an fast alle Nahrungsmittel anpassen. Sie fressen gerne Getreide, Gemüse, Obst und auch Insekten. Sie sind auch sehr intelligent und können lernen, was sie fressen dürfen und was nicht.

**Wie lauten Schweine?**

Schweine haben eine Vielzahl von Lauten, die sie verwenden, um sich zu verständigen. Sie können grunzen, knurren, schreien und auch lachen. Sie sind auch sehr intelligent und können lernen, was die verschiedenen Laute bedeuten.

**Wie lange leben Schweine?**

Schweine können bis zu 10 Jahre alt werden, wenn sie gut gepflegt werden. Die Lebenserwartung hängt von der Rasse und den Lebensbedingungen ab.

**Wie werden Schweine gehalten?**

Schweine werden in verschiedenen Arten von Anlagen gehalten, von kleinen Höfen bis hin zu großen Industriehöfen. In den Industriehöfen sind sie oft in engen Spalten gehalten, was zu erheblichen Problemen für die Tiere führt.

Schweine

**Geburt im Nest**

Wenn die Geburt bevorsteht, legt die Sau ein kugelförmiges Nest aus Gras und Zweigen. Wie Ferkel brauchen diese warme Höhle, damit sie nicht frieren. Neugeborene Ferkel haben ja noch keine Haare und wenig Fett.

**Bringe die Zeichnungen in die richtige Reihenfolge.**

1) Mähe ausleihen 2) Material sammeln 3) Material ordnen 4) ins Nest legen

Schweine

Die meisten Schweine, die zur Fleischproduktion gehalten werden, können ihr natürliches Verhalten jedoch nicht ausleben.

Schweine

**Spaltenhaltung Schweine**

- Schweine in konventioneller Haltung → kein sehr schönes Leben
- Die Schweine verbringen ihr ganzes Leben auf einem Spaltenboden.
- Das Liegen auf dem harten Boden ist unangenehm.

Schweine

**Spaltenhaltung Schweine**

- Kaputte Spalten → Verletzungen der Klauen
- kein Stroh oder andere Einstreu
- keine gute Lüftung → unangenehmer Geruch
- Schweine langweilen sich ihr ganzes Leben lang

Schweine

**Schweine gehalten wie diese ...**

- können nicht herum laufen.
- können sich nicht umdrehen.
- können kein Nest für ihre Ferkel bauen.

Schweine

**Schweine gehalten wie diese ...**

- verletzen sich oft selbst an den Metallstangen.
- haben nichts zum Wühlen.
- können kein Schlammbad nehmen.
- dürfen nie ins Freie.

16

### Alternative dazu sind Freiland- und Bio-Schwein

- Schweine leben auf Wiesen und Feldern
- Hürten zum Schutz vor Kälte und Nässe
- Bio-Schweine haben mehr Platz
- Stroh zum Wühlen

→ Bio-Schweine leben so, wie es ihren natürlichen Bedürfnissen am meisten entspricht.

16

### Alternative dazu sind Freiland- und Bio-Schwein



→ Bio-Schweine leben so, wie es ihren natürlichen Bedürfnissen am meisten entspricht.

17

### Alternative dazu sind Freiland- und Bio-Schwein



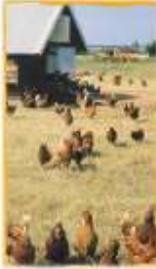
→ Bio-Schweine leben so, wie es ihren natürlichen Bedürfnissen am meisten entspricht.

18 Geflügel



19 Geflügel

### Hühner wollen ...



- frische Luft und Tageslicht.
- in ein ruhiges und bequemes Nest ihr Ei legen.
- Platz haben, um auf Sitzstangen zu übernachten.

20 Geflügel

### Hühner wollen ...



- viel Platz, um sich bewegen zu können.
- die Möglichkeit haben Insekten im Gras zu suchen.
- auf Freiflächen Gras zum Fressen haben.

21 Geflügel

Die meisten Hühner/Truthühner, die als Nutztiere gehalten werden, können ihr natürliches Verhalten jedoch nicht ausleben.

22 Geflügel

### Haltungssysteme

- **Käfighaltung**
  - in Österreich verboten!
  - Pro Huhn weniger wie 1 A4 Seite Platz
- **Bodenhaltung**
  - Hühner leben in Halle
  - es gibt Sitzstangen, Nester und Einstreu
- **Freilandhaltung/bio-Freilandhaltung**
  - beste Haltungsform
  - viel Platz
  - Auslauf ins Freie auf eine Weide




Hühner gehalten in Käfigen können ...



- nie fliegen.
- nie hinaus ins Sonnenlicht gehen.
- auf keiner Sitzstange setzen oder übernachten.

Hühner gehalten wie diese können ...



- sich nicht frei bewegen.
- ihre Eier nicht in einem Nest ablegen.
- Oft wird ihnen ein Teil des Schnabels entfernt.

Gute Haltungformen sind Freiland- und Bio-Freilandhaltung




Aus Tierschutzsicht die besten Haltungsformen!

Kennzeichnung Ei

Knackst du den Geheimcode? Es gibt in Österreich verschiedene Haltungsformen von Legehühnern. Du kannst durch eine Kennzahl auf jeden Ei erkennen, wer es stammt.

2/ steht für Bio-Produkt, 1/ für Freiland, 3/ für Bio-Eierhaltung, 2/ für Käfighaltung.

Welches Ei auf der rechten Seite (A oder B) ist ein w/o Bio-Freilandhaltung? → Aufzeichnung durch Legehühnerin

Herkunftsland Betriebscode (A bis H) Mindestwuchshöhe (MMH) Kenn der Haltung

Tierprob: Seite 14 und 15

Truthahn und Pute

haben ziemlich die gleichen Bedürfnisse und Verhaltensweisen wie Hühner.




Lückentext

Prüfer! Schnabel füttern. Jetzt spricht die Pute. Heute sind Hühner, Hasen, Affen, Witzchen, Zwerge, Wackeln. Wir Puten sind wie unsere Verwandten, die Hühner, ... **Alle Hühner** ... Unsere Nahrung sind Getreide, Körner, Früchte, Aas, Insekten, Würmer, Flechte und Moos. Wir picken sie mit dem Schnabel. Puten haben werden nur von einem Hahn begleitet, wie auch bei Hühnern. In der ... **Hennen** ... und Hühner leben in getrennten Gruppen. Wir treffen uns nur zur Paarung. Im Vergleich zu uns sind die Hühner **Zwerge** ... **Hühner** ... (in Hühnerfamilien) erreichen eine Größe von 100 bis 150 cm und werden bis 20 kg schwer. Sie haben kleine rote Beine, die sich bei Ausbruch hochheben zu verhalten. Puten, **Weibchen** ... sind etwas kleiner. Nachts schlafen wir auf Beinen. Wir stammen von stärkehaltigen **Wildvögeln** ... ab. Schon die Älteren haben es als Haustiere gehalten. Unsere Vorfahren waren nur zu besonderen Festtagen vorzuzüchten. → Aufzeichnung durch Legehühnerin



Tierprob: Seite 13

Rind



Das Rind ....

- braucht viel Platz zum Aufstehen.
- will sich ausreichend bewegen können.
- will in der Herde grasen.
- will im Familienverband bleiben.
- will auf weichem Weideboden oder Stroh liegen.

→ Kuhfreundschaften






### Laminierte Lebensmittelkarten

Um die laminierten Lebensmittelkarten herzustellen ist es am besten zunächst Werbematerialien von Supermärkten oder Gratis-Kochmagazinen zu sammeln. Diese Zeitschriften liefern Abbildungen von Speisen, Grundnahrungsmitteln und Fertigprodukten, die sich gut



ausschneiden lassen. Die ausgeschnittenen Bilder sollten zwecks Haltbarkeit laminiert werden. Sehr praktisch sind Magnetstreifen, die an der Tafel haften und immer wieder verwendet werden können. Solche Karten können gut als Einstieg in das Thema Nutztiere verwendet werden, um den SchülerInnen zu zeigen, in welchen Lebensmitteln Tiere enthalten sind.

**2.2.2.4 Arbeitsblatt – Welche Tiere stecken in unserem Essen (geeignet für 2-5 Klasse AHS)**

**Welche Tiere sind in den Speisen versteckt?**

Jeder von uns (außer Veganer) nimmt tagtäglich viele tierische Nahrungsmittel zu sich. Da dies für uns so selbstverständlich ist, denken wir meist darüber gar nicht nach.

Versuche dich zu erinnern, was du gestern so alles gegessen hast und schreib es in die nachstehende Tabelle. Denke dann darüber nach, von welchem Tier das Gegessene stammt und kreuze dementsprechend an. Diese Tabelle gibt dir einen guten Überblick über die Fülle tierischer Produkte, die du täglich verspeist.

*Hinweis:* Es können bei einzelnen Gerichten mehrere Tiere richtig sein – so enthalten zum Beispiel Palatschinken üblicherweise Eier von Hühnern und Milch von der Kuh.

Mahlzeit/Lebensmittel							
Frühstück							
Jause							
Mittagessen							
Jause							
Abendessen							
Snacks							

*2.2.2.5 Charaktere Rollenspiel Bio vs. Konventionell (geeignet für 5-7 Klasse AHS)*

## Versetze dich in die Rollen von ...

---

### Doris Diskont

- Die Hausfrau kauft am liebsten billig ein.
- Die Qualität der Lebensmittel ist ihr unwichtig, für sie ist der Preis entscheidend.
- Fleisch isst sie oft und gerne.
- Sie sagt, dass ihr Mann jeden Tag Fleisch essen will und sie deswegen große Mengen Fleisch im Diskonter kauft.
- Sie kocht am liebsten Fleisch, weil es einfach geht und jedem in der Familie schmeckt.
- Biofleisch würde sie nicht kaufen, weil ihr der Preis zu hoch ist.
- Sie meint, dass sie nur mit Fleisch ihre Familie richtig versorgen kann.
- Moralische Bedenken hat sie aufgrund ihres hohen Fleischkonsums nicht.

### Arbeitsauftrag

- Diskutiert in der Gruppe, was für den Kauf von „Billigfleisch“ spricht.
  - Notiert Stichworte, die euch beim Rollenspiel helfen können.
- 
- 
-

## Versetze dich in die Rollen von ...

---

### Peter Putenbrust

- Der Geflügelzüchter ist Besitzer eines Geflügelmastbetriebs.
- Er ist der Meinung, dass man den steigenden Fleischbedarf nur mit konventioneller Tiermast decken kann.
- Für ihn ist das Töten der Tiere für die Nahrungsproduktion normal und moralisch richtig.
- Er ist der Meinung, dass Nährstoffe im Fleisch wichtig für die Ernährung des Menschen sind.
- Er sieht Tiere als Einnahmequelle und spricht ihnen keine Rechte zu. Tiere sind eben keine Menschen und haben dadurch auch nicht den Anspruch auf Rechte so wie sie der Mensch hat.

### Arbeitsauftrag

- Diskutiert in der Gruppe, was für Tiermastbetriebe spricht.
- Notiert Stichworte die euch beim Rollenspiel helfen können.

---

---

---

---

---

---

---

## Versetze dich in die Rollen von ...

---

### Valentina Vegetti

- Valentina ist seit ihrem 14. Lebensjahr Vegetarierin.
- Ausschlaggebend dafür war eine Schnupperlehre in einem Schlachthof.
- Es nervt sie, sich immer wieder von anderen Ernährungstipps anhören zu müssen.
- Ihr ist Tier- und Umweltschutz ein großes Anliegen.
- Zu hohe Cholesterinwerte ihrer Arbeitskollegen kosten ihr nur ein müdes Lächeln.
- Ihr Motto lautet: „Qualität geht vor Quantität“. Dadurch kauft sie bewusst höherwertige Produkte.
- Sie ist überzeugt, dass sich durch eine vegetarische Ernährungsweise in den Industriestaaten auch die Ernährungssituation in den Entwicklungsländern verbessern würde.
- Valentina sind Verdauungsstörungen fremd.

### Arbeitsauftrag

- Diskutiert in der Gruppe, was für eine vegetarische Lebensweise spricht.
- Notiert Stichworte die euch beim Rollenspiel helfen können.

---

---

---

## Versetze dich in die Rollen von ...

---

### Otto Oberbauer

- Der Landwirt hat bereits vor 15 Jahren auf biologische Landwirtschaft umgestellt.
- Für ihn sind seine Tiere sehr wichtig. Jede Kuh hat ihren eigenen Namen.
- Er vertritt die Meinung: „Du bist, was du isst.“ Deshalb legt er großen Wert auf die Qualität seiner Produkte.
- Die regelmäßigen strengen Kontrollen seines Betriebes stören ihn nicht. Im Gegenteil: Er ist stolz auf seinen Vorzeigebetrieb und freut sich immer wieder über die guten Prüfnoten.
- Auch seine Frau Ottilie ist Bäuerin mit Leib und Seele.
- Seit der Umstellung auf Bio sind seine Tiere viel gesünder. Das Weiden auf der Alm tut ihnen sichtlich wohl.
- Ottilie meint, dass noch viel zu wenig Bauern umgestellt haben.

### Arbeitsauftrag

- Diskutiert in der Gruppe, was für den Kauf von „Biofleisch“ spricht.
  - Notiert Stichworte, die euch beim Rollenspiel helfen können.
- 
- 
-

### 2.2.2.6 Nutztier-Spiel (geeignet für 1-3 Klasse AHS)

Das Spiel dient der Festigung und Wiederholung des Themas Nutztiere. Zusätzlich werden einige interessante Zahlen und Fakten spielerisch den SchülerInnen näher gebracht, die wahrscheinlich noch nicht im Unterricht durchgenommen wurden.

#### MATERIALIEN:

- 54 Quizkarten (je 18 Fragen zu Schweinen, Rindern und Hühnern)
- 1 großer Würfel
- 1 Spielfeld
- 4 Spielfiguren (Rind, Huhn, Schwein und Schaf)

#### SPIELREGELN:

Das Spiel ist entweder für zwei bis vier Einzelspieler oder für zwei bis vier Gruppen geeignet. Die folgende Erklärung ist für eine Schulklasse ausgelegt, wo vier Gruppen mit je fünf Personen am Spiel teilnehmen. Günstig ist hierfür ein Sitzkreis, wo das Spiel in der Mitte platziert werden kann. Die Spielfiguren werden zunächst auf dem Startfeld positioniert. Die Fragekarten zu Schweinen, Rindern und Hühnern werden auf dem Spielfeld auf die dafür vorgesehenen Felder verdeckt aufgelegt.

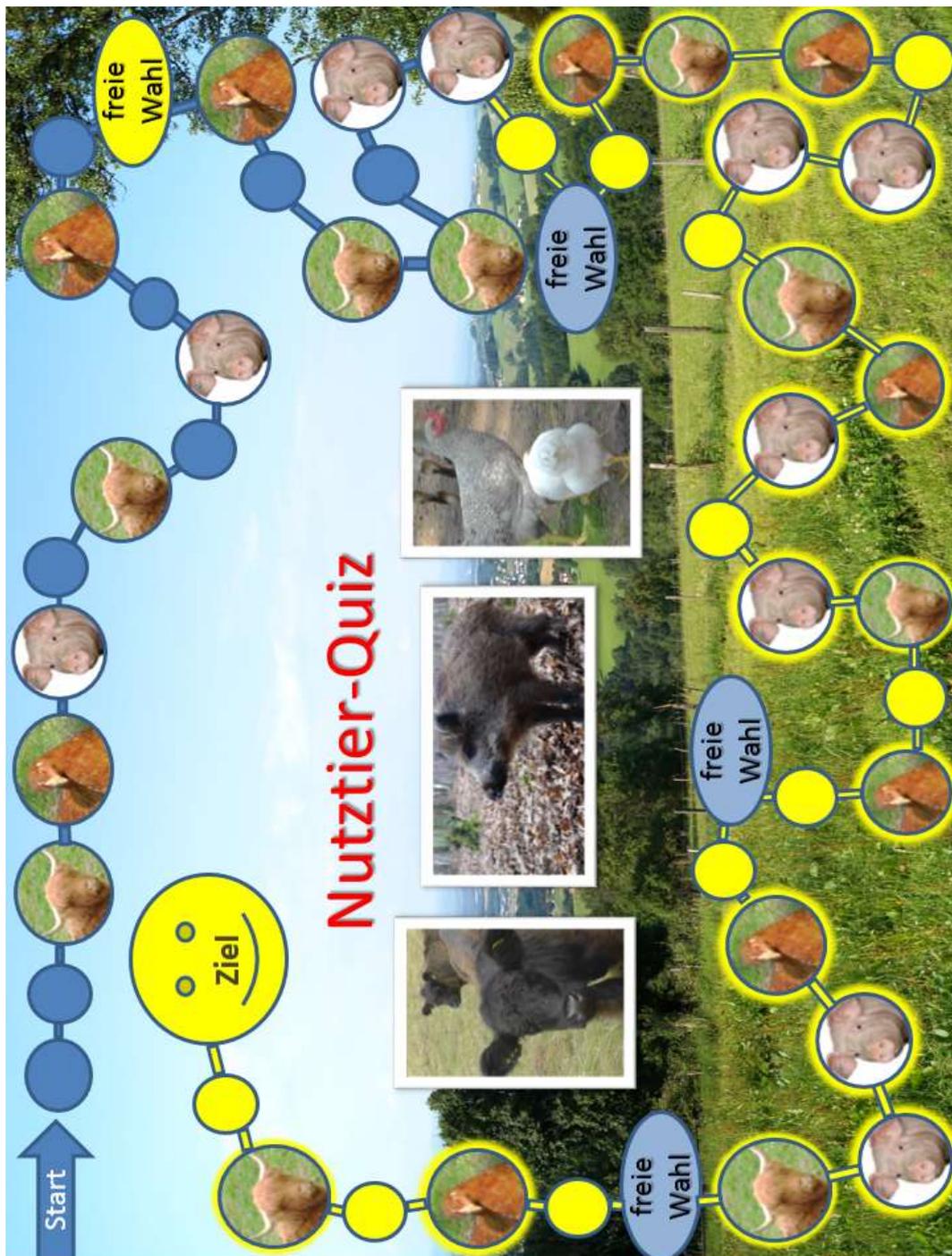
Die erste Gruppe beginnt mit Würfeln und fährt die entsprechende Augenzahl am Spielfeld. Bei einer Sechs wird nicht erneut gewürfelt. Kommt die Spielfigur auf ein Feld mit einem Bild von Schwein, Rind oder Huhn, so wird der Gruppe zu dem entsprechenden Tier eine Quizfrage gestellt. Die Gruppe hat nun kurz Zeit sich zu beraten und gibt dann eine Antwort. Wird die Frage richtig beantwortet, darf die Spielfigur um ein Spielfeld nach



vorne geschoben werden, wird die Frage falsch beantwortet, wird die Figur um ein Feld zurück versetzt. Nun ist die nächste Gruppe mit Würfeln an der Reihe. Die Spielfigur wird um die gewürfelte Zahl nach vorne bewegt. Falls die Figur auf ein *Tierfeld* kommt, wird eine Frage gestellt. Kommt die Gruppe auf ein Feld ohne Abbildung eines Tieres, so passiert nichts und die Spielfigur bleibt dort stehen, wo sie ist. Kommt die Figur auf

ein *Freie-Wahl-Feld* so darf entweder eine Rind-, Schwein- oder Huhnfrage gewählt werden. Nachdem die ausgewählte Frage gestellt und beantwortet wurde, ist die nächste Gruppe an der Reihe. Im Uhrzeigersinn wird solange gespielt, bis das Spielziel erreicht ist.

Ziel des Spieles ist es, durch möglichst viele richtige Antworten schnell ins Ziel zu kommen. Gewonnen hat die Gruppe, die als erstes das Ziel erreicht hat.



<b>Rind</b>		<b>Schwein</b>		<b>Huhn</b>	
<p><b>Frage:</b> Von welchem Tier stammt das Rind ab?</p> <p><b>Antwort:</b> Auerochsen</p>		<p><b>Frage:</b> Von welchem Tier stammt das Hausschwein ab?</p> <p><b>Antwort:</b> Wildschwein</p>		<p><b>Frage:</b> Von welchem Tier stammt das Haushuhn ab?</p> <p><b>Antwort:</b> Bankiva Huhn</p>	
<b>Rind</b>		<b>Schwein</b>			<b>Huhn</b>
<p><b>Frage:</b> Wie viele Stunden verbringt das Rind pro Tag mit fressen?</p> <p><b>Antwort:</b> 8-10 Stunden</p>		<p><b>Frage:</b> Wo hat das Wildschwein seinen natürlichen Lebensraum?</p> <p><b>Antwort:</b> Meist in Eichen- und Buchenwäldern</p>		<p><b>Frage:</b> Was sollte bei tiergerechter Haltung berücksichtigt werden?</p> <p><b>Antwort:</b> ausreichend Platz, Auslauf, Möglichkeit zum Picken, Scharren und Sandbaden. Sitzstangen zum Schlafen.</p>	
<b>Rind</b>		<b>Schwein</b>			<b>Huhn</b>
<p><b>Frage:</b> Wie viel Liter Wasser trinkt ein Rind täglich?</p> <p><b>Antwort:</b> 30-75 Liter</p>		<p><b>Frage:</b> Warum suhlt sich das Schwein im Schlamm?</p> <p><b>Antwort:</b> Da das Schwein kaum Schweißdrüsen hat, kühlt es sich mit dem Schlamm ab.</p>		<p><b>Frage:</b> Welche Haltungsform ist in Österreich verboten?</p> <p><b>Antwort:</b> Käfighaltung</p>	

<b>Rind</b>		<b>Schwein</b>		<b>Huhn</b>
<p><b>Frage:</b> Wo lebten die Vorfahren der Rinder?</p> <p><b>Antwort:</b> In den Steppen Europas und Indiens</p>		<p><b>Frage:</b> Wie viele Ferkeln kann eine Sau pro Jahr bekommen?</p> <p>a) 2 b) 10 c) 25</p> <p><b>Antwort:</b> 25 Ferkel</p>		<p><b>Frage:</b> Wofür stehen die Zahlen 0,1,2,3 auf Hühnereiern?</p> <p><b>Antwort:</b> 0 → Bio 1 → Freilandhaltung 2 → Bodenhaltung 3 → Käfighaltung</p>
<b>Rind</b>		<b>Schwein</b>		<b>Huhn</b>
<p><b>Frage:</b> Wie sollte ein tiergerechter Stall gestaltet sein?</p> <p><b>Antwort:</b> Trittfester u. trittsicherer Boden. Genügend Platz für jedes Rind. Eigener Liegeplatz. Weiches Stroh oder Liegematten.</p>		<p><b>Frage:</b> Was frisst ein Schwein?</p> <p><b>Antwort:</b> Anatomisch ist das Schwein ein Allesfresser. Mit dem Rüssel durchwühlt es den Waldboden nach Nahrung.</p>		<p><b>Frage:</b> Welche Haltungsform nimmt auf die Bedürfnisse der Hühner Rücksicht?</p> <p><b>Antwort:</b> (Bio-) Freilandhaltung</p>
<b>Rind</b>		<b>Schwein</b>		<b>Huhn</b>
<p><b>Frage:</b> Wie viel Liter Milch verbraucht im Durchschnitt ein/e Österreicher/in pro Jahr?</p> <p>a) ca. 20 l b) ca. 40 l c) ca. 80 l</p> <p><b>Antwort:</b> ca. 80 Liter</p>		<p><b>Frage:</b> Wie schwer ist ein Schwein nach etwa 100 Tagen?</p> <p>a) ca. 50 kg b) ca. 100 kg c) ca. 150 kg</p> <p><b>Antwort:</b> ca. 100 kg</p>		<p><b>Frage:</b> Warum sollte man den Schnabel eines Huhns nicht kürzen?</p> <p><b>Antwort:</b> Schmerzhaft für das Huhn, da viele Nerven durch den Schnabel verlaufen. Verlust von Sinneswahrnehmung.</p>

<p><b>Rind</b></p> 	<p><b>Schwein</b></p> 	<p><b>Huhn</b></p> 
<p><b>Frage:</b> Wie schwer wird ein Rind?</p> <p>a) ca. 100 kg b) ca. 300 kg c) ca. 700 kg</p> <p><b>Antwort:</b> ca. 700 kg</p>	<p><b>Frage:</b> Nach wie vielen Monaten wird ein Schwein meist geschlachtet?</p> <p><b>Antwort:</b> Nach ca. 6 Monaten, da es dann sein Schlachtgewicht von 120 kg erreicht hat.</p>	<p><b>Frage:</b> Was frisst das Huhn?</p> <p><b>Antwort:</b> Das Huhn ist ein Allesfresser.</p> <p>Insekten, Körner, Aas usw. stehen auf dem Speiseplan.</p>
<p><b>Rind</b></p> 	<p><b>Schwein</b></p> 	<p><b>Huhn</b></p> 
<p><b>Frage:</b> Wie viele kg Rindfleisch werden pro Person im Jahr in Österreich verbraucht?</p> <p>a) ca. 20 kg b) ca. 30 kg c) ca. 50 kg</p> <p><b>Antwort:</b> ca. 20 kg</p>	<p><b>Frage:</b> Wie viel kg Schweinefleisch werden pro Jahr, pro Person in Österreich verbraucht?</p> <p>a) ca. 20 kg b) ca. 55 kg c) ca. 80 kg</p> <p><b>Antwort:</b> ca. 55 kg</p>	<p><b>Frage:</b> Wie viele kg Geflügelfleisch werden pro Jahr, pro Person in Österreich verbraucht?</p> <p>a) ca. 10 kg b) ca. 20 kg c) ca. 40 kg</p> <p><b>Antwort:</b> ca. 20 kg</p>
<p><b>Rind</b></p> 	<p><b>Schwein</b></p> 	<p><b>Huhn</b></p> 
<p><b>Frage:</b> Wie viele Stunden verbringt das Rind pro Tag mit Wiederkäuen?</p> <p><b>Antwort:</b> 4-9 Stunden</p>	<p><b>Frage:</b> Wie viele Schweine werden in Österreich pro Jahr produziert?</p> <p>a) ca. 50.000 b) ca. 500.000 c) ca. 5 Millionen</p> <p><b>Antwort:</b> ca. 5 Millionen</p>	<p><b>Frage:</b> Wie viele Eier werden in Österr. pro Jahr, pro Person verbraucht?</p> <p>a) ca. 50 b) ca. 100 c) ca. 200</p> <p><b>Antwort:</b> ca. 200</p>

<p><b>Rind</b></p> 	<p><b>Schwein</b></p> 	<p><b>Huhn</b></p> 
<p><b>Frage:</b> Wie viel Liter Milch gibt eine Hochleistungskuh pro Jahr?</p> <p>a) ca. 70 Liter b) ca. 700 Liter c) ca. 7000 Liter</p> <p><b>Antwort:</b> ca. 7000 Liter</p>	<p><b>Frage:</b> Welche Probleme können in der Massentierhaltung bei Schweinen auftreten?</p> <p><b>Antwort:</b> Verhaltensstörungen, aggressives Verhalten Verletzungen durch harten Spaltenboden. Hoher Antibiotikaeinsatz.</p>	<p><b>Frage:</b> Wie viele Hühner leben durchschnittlich in Österreich?</p> <p>a) 1 Million b) 15 Millionen c) 30 Millionen</p> <p><b>Antwort:</b> 15 Millionen</p>
<p><b>Rind</b></p> 	<p><b>Schwein</b></p> 	<p><b>Huhn</b></p> 
<p><b>Frage:</b> Welche Haltungsformen sind <u>nicht</u> tiergerecht?</p> <p><b>Antwort:</b> Anbindehaltung Vollspaltenboden</p>	<p><b>Frage:</b> Was sollte bei tiergerechter Haltung berücksichtigt werden?</p> <p><b>Antwort:</b> ausreichend Platz Möglichkeit zum Wühlen im Stroh oder Boden. Möglichkeit zur Abkühlung.</p>	<p><b>Frage:</b> Wo ist der natürlich Lebensraum eines Bankiva-Huhns?</p> <p><b>Antwort:</b> In Wäldern in Asien, China u. Indonesien. Bevorzugt am Waldrand. Sitzen gerne auf Bäumen.</p>
<p><b>Rind</b></p> 	<p><b>Schwein</b></p> 	<p><b>Huhn</b></p> 
<p><b>Aufgabe:</b> Zeichne ein beliebiges Biozeichen auf die Tafel und beschreibe es.</p> 	<p><b>Frage:</b> Wie heißen die Mitglieder einer Schweinefamilie?</p> <p><b>Antwort:</b> männlich → Eber weiblich → Sau Jungtier → Ferkel (Frischling beim Wildschwein)</p>	<p><b>Frage:</b> Bei einem Huhn in freier Wildbahn besteht ein Gelege aus etwa 5 bis 10 Eiern. Wie viele Eier legt ein Legehuhn pro Jahr?</p> <p>a) ca. 100 b) ca. 150 c) ca. 300</p> <p><b>Antwort:</b> ca. 300</p>

<b>Rind</b> 	<b>Schwein</b> 	<b>Huhn</b> 
<p><b>Frage:</b> Wie viele Kälber bekommt eine Kuh pro Jahr?</p> <p><b>Antwort:</b> Nach 280 Tagen Tragzeit kommt meist <u>1 Kalb</u> zur Welt. Zwillinge ebenfalls möglich.</p>	<p><b>Frage:</b> Bei welcher Haltungsform haben Schweine ein tiergerechtes Leben?</p> <p><b>Antwort:</b> Bio- (Freilandhaltung)</p>	<p><b>Frage:</b> Folgen der Massentierhaltung?</p> <p><b>Antwort:</b> Aggressivität gegenüber Artgenossen, Verhaltensstörungen, Verletzungen, hoher Antibiotikaeinsatz, Schnabelkürzungen, Beinprobleme durch Überzüchtung.</p>
<b>Rind</b> 	<b>Schwein</b> 	<b>Huhn</b> 
<p><b>Aufgabe:</b> Nenne zwei Unterschiede zwischen Bio- und konventioneller Haltung.</p> <p><b>Antwort:</b> In Bio-Landwirtschaft haben die Tiere mehr Platz, weiche Einstreu, Auslauf, nur Biofutter.</p>	<p><b>Aufgabe:</b> Nenne zwei Unterschiede zwischen biologischer und konventioneller Haltung.</p> <p><b>Antwort:</b> In Bio-Landwirtschaft haben die Tiere mehr Platz, weiche Einstreu, regelmäßigen Auslauf, nur Biofutter. Kein Kastenstand erlaubt.</p>	<p><b>Aufgabe:</b> Zeichne den Platz auf die Tafel, den ein Käfighuhn zum Leben hat.</p> <p><b>Antwort:</b> Ca. A4 Seite</p>
<b>Rind</b> 	<b>Schwein</b> 	<b>Huhn</b> 
<p><b>Frage:</b> Wie hoch ist die natürliche Lebenserwartung von Rindern?</p> <p><b>Antwort:</b> 20-25 Jahre, Hochleistungskühe werden jedoch meist nach 5 Jahren geschlachtet.</p>	<p><b>Frage:</b> Was ist ein Kastenstand?</p> <p><b>Antwort:</b> Haltesystem in der konventionellen Landwirtschaft, wo die Sau sich nicht bewegen kann um ihre Ferkel nicht zu erdrücken.</p>	<p><b>Frage:</b> Welche natürliche Verhaltensweise kann ein Käfighuhn nicht ausleben?</p> <p><b>Antwort:</b> Picken, scharren im Boden. Sitzen auf Stangen. Sandbaden, laufen, flattern ....</p>

<b>Rind</b> 	<b>Schwein</b> 	<b>Huhn</b> 
<p><b>Frage:</b> Rinder sehen dank ihrer großen Augen besonders gut, richtig oder falsch?</p> <p><b>Antwort:</b> Falsch, Rinder sehen nicht besonders gut. Besonders räumliches sehen fällt ihnen schwer.</p>	<p><b>Frage:</b> Welcher Sinn ist beim Schwein besonders gut?</p> <p><b>Antwort:</b> Geruchssinn. Schweine werden sogar als Drogenschnüffler eingesetzt.</p>	<p><b>Frage:</b> Hühner fressen öfter kleine Steinchen, richtig oder falsch?</p> <p><b>Antwort:</b> Richtig, die Steinchen dienen als Mahlstein zum Zerkleinern der Nahrung im Muskelmagen.</p>
<b>Rind</b> 	<b>Schwein</b> 	<b>Huhn</b> 
<p><b>Frage:</b> Welche Sinne sind beim Rind besonders gut ausgeprägt?</p> <p><b>Antwort:</b> Geruchssinn und Gehörsinn.</p>	<p><b>Frage:</b> Wie hoch ist die natürliche Lebenserwartung von Schweinen?</p> <p><b>Antwort:</b> Bis zu 15 Jahre. Mastschweine werden jedoch nach 6 Monaten geschlachtet.</p>	<p><b>Frage:</b> Welcher Sinn ist beim Huhn ein Supersinn?</p> <p><b>Antwort:</b> Sehsinn. Hühner können UV-Licht sehen. Dieser hilft ihnen, reife von unreifen Früchten zu unterscheiden.</p>
<b>Rind</b> 	<b>Schwein</b> 	<b>Huhn</b> 
<p><b>Frage:</b> Wie heißen die Mitglieder einer Rinderfamilie?</p> <p><b>Antwort:</b> Männchen: Stier Weibchen: Kuh Junges: Kalb</p>	<p><b>Frage:</b> Der Bauer darf bei den Ferkeln die Schwänze kürzen, Zähne abschleifen und die männlichen Ferkel ohne Betäubung kastrieren, richtig oder falsch?</p> <p><b>Antwort:</b> Richtig, in der konventionellen Landwirtschaft ist dies erlaubt.</p>	<p><b>Frage:</b> Wie hoch ist die natürliche Lebenserwartung eines Huhns?</p> <p><b>Antwort:</b> Bis zu 14 Jahre. In Legebatterien überleben die Hühner oft das erste Jahr nicht.</p>

Rückseite der Karten:

		
<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">? ?</p> <p style="text-align: center;">Rind</p>	<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">? ?</p> <p style="text-align: center;">Schwein</p>	<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">? ?</p> <p style="text-align: center;">Huhn</p>
		
<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">? ?</p> <p style="text-align: center;">Rind</p>	<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">? ?</p> <p style="text-align: center;">Schwein</p>	<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">? ?</p> <p style="text-align: center;">Huhn</p>
		
<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">? ?</p> <p style="text-align: center;">Rind</p>	<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">? ?</p> <p style="text-align: center;">Schwein</p>	<p style="text-align: center;">?</p> <p style="text-align: center;">? ?</p> <p style="text-align: center;">Huhn</p>

### **SPIELVARIATION:**

Das Quiz kann auch ohne Spielfeld gespielt werden. Die SchülerInnen werden auch bei dieser Variante in vier Gruppen eingeteilt. Die Lehrkraft steht vorne und liest die Fragen vor. Die SchülerInnen haben kurz Zeit sich in der Klein-Gruppe zu beraten. Dann werden die Antworten auf kleinen Tafeln oder Zetteln geschrieben und von jeder Gruppe hochgehalten. Für eine richtige Antwort wird ein Punkt vergeben. Die Gruppe, die am meisten Punkte gesammelt hat, hat gewonnen.

2.2.2.7 Auszug aus Präsentation „Wildtiere“ (geeignet für 2-4 Klasse AHS)

<p><b>WILDTIERE</b></p>  <p><small>Tierschutz macht Schule</small></p>	<p><small>Tierschutz macht Schule</small></p> <p>Wer kennt diese Tiere</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>?</p>
	
 <p><b>Erdhummel</b></p>	 <p><b>Eichhörnchen</b></p>
<p><small>Tierschutz macht Schule</small></p> <p><b>Partnerarbeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>du bekommst einen Steckbrief für ein Tier</li> <li>versuche folgende Fragen für dein Wildtier zu beantworten:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was fresse ich?</li> <li>- Wo wohne ich?</li> <li>- Wann gehe ich auf Nahrungssuche?</li> <li>- Wer sind meine Feinde?</li> </ul> </li> <li>notiere die Antworten auf das ausgeteilte Blatt Papier.</li> <li>präsentiere dein Tier kurz deinen MitschülerInnen</li> </ul>	<p><small>Tierschutz macht Schule</small></p> <p><b>Der natürlicher Lebensraum ist bedroht durch ....</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bau von Städten und Straßen</li> <li>Landwirtschaft</li> <li>Monokulturen</li> </ul> <p>Da unser natürlicher Lebensraum immer weniger wird entstehen folgende Probleme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ fehlende Rückzugsmöglichkeiten</li> <li>→ zu kleine Jagdreviere</li> <li>→ zu wenig Futterpflanzen</li> </ul>

**Tiere erobern die Stadt**

Quelle: derStandard.at

**Tiere, die Wien so richtig wild machen**

Die Wienerstadt Wien ist auch für Wildtiere ein attraktiver Lebensraum geworden. Neben Wild Fuchs und Jodel Wapler werden innerhalb des Stadtgebietes vermehrt. Konflikte zwischen Mensch und Tier lassen sich mit einigen Verhaltensregeln schnell auflösen.

Wien - Über die Wiener Stadt, die Wien besitzt die weltweit höchste Lebensqualität beschränkt, wissen Wildtiere natürlich nicht Bescheid. Aber dass es sich in der stetigen lebensdienlichen Mittenstadt sehr gut leben lässt, hat sich auch bei den vorliegenden Wildtieren, Baumratten und Biber durchgesetzt. "Die Stadt ist für Wildtiere attraktiver geworden", sagt Marcella Hübner vom Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie an der Veterinär-Universität Wien. "Es gibt eine sehr hohe Artenvielfalt". Fische, Dachse, Marder, Wildschweine, Ferkelmaier und Biber sind längst nicht die einzigen Tierarten, die es in ihrer Stadtgebiet zehrt.



**Tiere erobern die Stadt**

**Explodierende Wildschweinzahlen in Wien**

Abzuchszahlen steigen sich jährlich

Wien - Die Wildschweine haben sich in Mitteleuropa an das milde Klima und an das reichhaltige Nahrungsangebot in und um urbane Lebensräume bestens angepasst, sagt Wienss Forstinspektor Andreas Januszkiewicz (MA 48) dem STANDARD. "Das unterscheidet Wien nicht von Berlin oder Budapest, wo es schon regelrechte Wildschweineplagen gibt." In etwas abgeschwächter Form hat auch Wien mit explodierenden Wildschweinzahlen zu kämpfen. "Wir haben aktuell reagiert", sagt Januszkiewicz.



**Tiere in der Stadt**

Probleme?




**Wildtiere in der Stadt - Verhaltensregeln**

- nicht füttern → sonst werden sie zutraulich und aufdringlich
- nicht versuchen zu streicheln
- Abstand halten, besonders wenn es sich um Muttertiere mit Jungen handelt → z.B. Wildschweine mit Frischlingen können gefährlich werden
- falls Tiere verletzt sind die Tierschutz-Hotline oder Tierrettung anrufen



**Richtiges Verhalten im Wald**

Test: Frag den Baumgeist!  
Bist du im Reich der Tiere willkommen?

→ Tierprofi - Wildtier Seite 12



**Klein, aber nicht hilflos!**  
Wir Jungtiere kommen alleine zurecht.

- Tierprofi Wildtiere: Seite 11
- Junger Habichtskauz  
Ich mach' Klettertouren



**Klein, aber nicht hilflos!**  
Wir Jungtiere kommen alleine zurecht.

- Tierprofi Wildtiere: Seite 11
- Rehkitz  
Ich verstecke mich am Boden

**keine Jungtiere mitnehmen oder streicheln, außer sie sind verletzt**



**Artenschutz**

Artenschutz umfasst die Gesamtheit der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Förderung der wildlebenden Tier- und Pflanzenwelt in ihrer natürlichen Vielfalt.

Der Schutz der Lebensräume ist der Schlüssel für einen erfolgreichen Artenschutz!  
Bedrohte Tiere von Österreich findest du in der „Roten Liste“.



### Beispiele für erfolgreichen Artenschutz

- Seit 10 Jahren brütet der Seeadler wieder in Österreich! Nach dem zweiten Weltkrieg galt der Seeadler in Österreich als ausgestorben. Jahrelange Anstrengungen zur Wiederansiedlung trugen im Jahr 2001 endlich Früchte: Zum ersten Mal seit über 50 Jahren kam es wieder zu einer erfolgreichen Brut in Österreich!



### Seit über 10 Jahren brütet der Seeadler wieder in Österreich



### Warum ist jedes Tier wichtig?

#### Ökologisches Netzwerk:

Wir machen ein ökologisches Netzwerk.  
→ bitte alle nach vor kommen und einen Kreis bilden



### Bauen für Wildtiere

- Totholzhaufen: Igel, Blindschleichen, Insekten
- Laubhaufen: Igel
- Steinhaufen: Eidechsen, Salamander
- Nistkästen: Vögel
- Tontopf mit Holzwole: Ohrwürmer
- Fledermauskasten: Fledermäuse
- Insektenhotel: viele verschiedene Insekten

## 2.2.2.8 Steckbriefe Wildtiere (geeignet für 1-3 Klasse AHS)

### Steckbrief - Igel

---

#### Größe, Gewicht

Erwachsene Igel sind etwa so groß wie ein A4 Blatt Papier. Ihr Gewicht beträgt zwischen 800 und 1500 Gramm. Männchen sind schwerer als Weibchen.



© Foto: [Michael Gäbler](#) / [Wikimedia Commons](#) / [CC-BY-SA-3.0](#)

#### Sinne

Nahrung und Artgenossen finden Igel mit ihrem hervorragenden Geruchssinn. Das Gehör ist ganz ausgezeichnet; es reicht weit in den Ultraschallbereich hinein. Gut ausgebildet ist auch der Tastsinn, das Sehvermögen ist hingegen nur mäßig und für den Igel als Nachttier von untergeordneter Bedeutung.

#### Lebenserwartung

Igel können ein Alter von sieben bis acht Jahren erreichen. Als durchschnittliche Lebenserwartung werden aber lediglich zwei bis vier Jahre angenommen, da viele schon in jungen Jahren sterben.

#### Nahrung

Igel sind **nachtaktive Insektenfresser**. Ihre Hauptnahrung sind **Käfer, die Larven (Raupen) von Nachtschmetterlingen und Regenwürmer**. Außerdem verzehren sie **Gelsen- und Käferlarven, Schnecken, Spinnen, Hundert- und Tausendfüßer**, seltener Asseln, hin und wieder Aas. Pflanzenteile werden nur zufällig mit tierischer Beute aufgenommen. **Obst, Nüsse, Pilze gehören ebenfalls nicht zur Igelernahrung**.

#### Feinde

**Igel zählen zum Nahrungsspektrum von Uhu, Fuchs und Dachs**. Hunde können erwachsene Igel, Katzen ein Igeljunges töten. Diese Verluste spielen jedoch für das Überleben der Art keine Rolle. **Die meisten Gefahren drohen Igel durch den Menschen**, z.B. durch unachtsamen Einsatz von Gartengerät oder im **Straßenverkehr**. Durch die vielfältigen Eingriffe des Menschen in die Natur werden die Lebensräume der Igel zunehmend zerstört.

#### Nestbau

Im Lauf des Sommers bewohnen Igel mehrere oft wenig sorgfältig errichtete **Nester**, die aber selten längere Zeit benützt werden. Manchmal ruhen sie tagsüber auch nur in hohem Gras. Für den Winterschlaf bauen die Igel wärmeisolierte und möglichst regen- und schneedichte Nester. **Das Nest besteht hauptsächlich aus Laub und Ästen**. Sie leben heute hauptsächlich im durchgrünenden Siedlungsbereich, in **Gärten und Parks**, die abwechslungsreiche Strukturen aufweisen, wie **Hecken, Gebüsch, Laub- und Reisighaufen**.

## Steckbrief – Reh

---

### Lebensraum

Nur selten sieht man **Rehe**, denn sie sind **sehr scheu**. **Meistens halten sie sich zwischen Büschen oder am Waldrand auf**. Manchmal kann man sie aber auch auf **Feldern oder Wiesen beobachten**.



### Merkmale und Aussehen

Ausgewachsene Rehe haben eine Körperlänge von 93 bis 140 Zentimeter und erreichen eine Schulterhöhe zwischen 54 und 84 Zentimeter. Sie wiegen je nach Ernährungszustand zwischen 11 und 34 Kilogramm. Im Sommer ist das Fell der Rehe rotbraun gefärbt. Im Herbst bildet sich dann ein graubraunes Winterfell. Am Hinterteil haben sie einen weißen Fleck, den man Stempel nennt. Bei Gefahr stellen die Rehe diese weißen Haare auf. So wird der Fleck noch besser sichtbar. Er dient als Alarmzeichen für andere Rehe.

### Sinne

Rehe können zwar nicht besonders gut sehen, dafür aber sehr gut riechen. Zur Futtersuche verlassen sie ihre Verstecke oft nur in der **Dämmerung**. **Als Vegetarier ernähren sie sich von Blättern, Trieben, Gräsern, Feldfrüchten, Eicheln und Beeren**.

Das weibliche Reh nennt man Geiß. Das männliche Tier bezeichnet man als Bock. Der Rehbock trägt ein Geweih, welches er im Herbst verliert. Im Frühling wächst es aber wieder nach. Während des Wachstums ist das Geweih von einer Haut, dem Bast, bedeckt. Es ist dann ganz besonders empfindlich. Wenn das Wachstum abgeschlossen ist, trocknet die äußere Haut und fällt ab. Dann kommt das blanke Geweih aus Knochen zum Vorschein. Das Geweih des Rehbocks ist deutlich kleiner als beim Hirsch. Der Hirsch ist nicht, so wie viele meinen, das männliche Reh.

### Fortpflanzung

Zwischen Juli und August paaren sich die Rehböcke und Rehricken. Die Tragezeit dauert etwa neun bis zehn Monate. Die kleinen Rehe werden dann im Mai geboren. Man nennt sie Kitze. Meistens sind es zwei Kitze in einem Wurf. Sie wiegen bei der Geburt etwa ein Kilogramm. Das ist so viel wie eine Packung Milch. Zur Tarnung trägt das Rehkitz auf dem Rücken bis drei Monate nach seiner Geburt weiße Flecken. Die Mutter besucht ihre Kinder dann nur zum Säugen, um keine Feinde anzulocken. Werden Kitze von einem Menschen entdeckt, dürfen sie nicht berührt werden, da es sonst dazu kommen kann, dass die Ricke das Kitz nicht mehr annimmt.

### Feinde

Rehe haben nicht nur im Wald Feinde. Ihre größten Feinde sind die Autos im **Straßenverkehr** und die **Mähmaschinen der Bauern**. Außerdem dürfen Rehe **gejagt** werden. Seitdem die **natürlichen Feinde des Rehs, wie der Wolf und der Luchs, aus unseren Wäldern ausgerottet** wurden, gibt es wieder mehr Rehe. In der freien Natur können sie bis zu 15 Jahre alt werden.

## Steckbrief – Rothirsch (Rotwild)

---

### Aussehen

Mit ihrem großen Geweih sehen sie richtig majestätisch aus; deshalb werden die Rothirsche oft auch als "Könige der Wälder" bezeichnet. Rothirsche gehören zur Familie der Hirsche und sind so genannte Stirnwaffenträger. Dieser gefährlich klingende Name bezieht sich auf das typischste Merkmal dieser harmlosen Säugetiere: auf das gewaltige Geweih der Männchen mit dem sie zur Paarungszeit ihre Konkurrenten einschüchtern und ihr Revier verteidigen. Dieses Geweih kann ganz schön schwer werden und wiegt etwa sechs Kilogramm, bei sehr alten Hirschen sogar bis zu 15 oder 25 Kilogramm.



Der Name Rothirsch kommt daher, dass das Fell dieser Tiere im Sommer kräftig rotbraun gefärbt ist. Im Winter sind sie dagegen graubraun. Am Hinterteil tragen sie unter dem Schwanz einen großen weißen oder gelblichen Fleck, den so genannten Spiegel.

Rothirsche sind die größten einheimischen Säugetiere. Sie messen vom Kopf bis zum Hinterteil 1,8 bis 2,1 Meter. Sie wiegen durchschnittlich 120 kg können aber auch bis zu 300 kg erreichen. Die Männchen sind viel größer als die Weibchen, welches Hirschkuh genannt. Bei den Jungtieren spricht man von Hirschkalb.

### Lebensraum

Rothirsche brauchen **große, ausgedehnte Wälder mit Lichtungen**, um sich wohl zu fühlen. Sie kommen aber auch in **Gebirgswäldern und Moorgebieten** vor. **Rothirsche meiden den Menschen.**

### Lebenserwartung

Rothirsche werden bis zu 20 Jahre alt. Die meisten werden jedoch nicht so alt.

### Nahrung

Der Rothirsch ist bei seiner Nahrung nicht wählerisch. **Er frisst Gras, Kräuter, Feldfrüchte aller Art wie Rüben und Kartoffeln, Eicheln, Bucheckern, Kastanien, Obst, verschiedene Pilze, Baumrinde, Moos, Flechten, Knospen und junge Zweige von Bäumen und Sträuchern.** Der Rothirsch frisst (äst) etwa 7 – 10 Stunden pro Tag. Etwa 6 Stunden am Tag verbringt er mit Widerkauen. **In ungestörten Gebieten beginnt der Hirsch schon früh morgens zu fressen und frisst mit einigen Ruhepausen bis in die Nacht. In Revieren, in denen es häufig durch Störungen durch den Menschen kommt, ist der Rothirsch dagegen überwiegend in der Dämmerung und Nacht auf offenen Äsungsflächen zu finden.**

### Sinne

Beim Rotwild sind alle Sinne sehr gut entwickelt. Darunter auch der Geruchssinn. Menschliche Witterung kann ein Rothirsch bei günstigen Windverhältnissen auf einige hundert Meter wahrnehmen. Hirsche können während der Dämmerung gut sehen.

### Feinde:

Große Raubtiere, die dem Hirsch gefährlich werden können gibt es bei uns nicht mehr. Die Jagd durch den **Menschen** spielt jedoch eine Rolle.

# Steckbrief - Eichhörnchen

---

## Lebensraum

Eichhörnchen sind bei uns in **Laub- und Mischwäldern, Parks und Gärten** zu finden. Das **Leben** der Eichhörnchen spielt sich meist **hoch oben in den Bäumen** ab: Dort klettern und turnen sie blitzschnell über die Äste. Der Schwanz dient dabei als Balancierstange und bei ihren waghalsigen Sprüngen von Baum zu Baum als Steuer.



## Sinne

An das Leben in den Bäumen sind Eichhörnchen hervorragend angepasst: Sie können sehr gut sehen und Entfernungen genau abschätzen. Außerdem besitzen sie richtige Sensoren. Tasthaare am Kopf, an den Körperseiten, an Vorder- und Hinterbeinen und am Schwanz helfen ihnen, immer den richtigen Abstand zu halten und Äste und Zweige genau zu spüren.

## Kobel

**Eichhörnchen sind tagaktiv.** Morgens verlassen sie ihre **Schlafnester, welche auch Kobel genannt werden** und machen sich auf **Nahrungssuche**. Der **Kobel wird aus Zweigen, Nadeln und Blättern errichtet. Innen wird er mit Moosen, Blättern und Gras ausgepolstert.** Er ist beinahe wasserdicht und durch eine dicke Wandstärke bietet er im Winter einen guten Wärmeschutz. Am Abend kehren die Eichhörnchen in ihre Nester zurück. Dort verkriechen sie sich auch gerne für ein paar Tage, wenn es draußen zu sehr regnet und stürmt.

Eichhörnchen halten keinen Winterschlaf, sondern eine **Winterruhe**. Selbst bei Kälte und Schnee kann man sie manchmal bei der Futtersuche beobachten. Bei großer Kälte schlafen manchmal mehrere Eichhörnchen zusammen in einem Nest - eng aneinander gekuschelt und warm zugedeckt mit ihren buschigen Schwänzen.

## Nahrung

Eichhörnchen gehören zu den **Allesfressern**. Dabei variiert die Nahrung der Tiere je nach Jahreszeit. Sie **besteht in erster Linie aus Beeren, Nüssen und anderen Früchten sowie Samen.** Daneben werden auch **Knospen, Rinde, Baumsaft, Blüten, Flechten, Körner, Pilze, Obst und wirbellose Tiere wie beispielsweise Würmer gefressen. Auch Vogeleier und Jungvögel sowie Insekten, Larven und Schnecken gehören zum Nahrungsspektrum.**

## Feinde

Zu den **Feinden der Eichhörnchen zählen Uhu, Marder und Greifvögel wie Habichte und Bussard.**

## Sprache

Wenn Eichhörnchen aufgeregt sind, rufen sie "tjuk-tjuk-tjuk". Oft trommeln sie dabei mit den Vorderfüßen auf dem Boden oder dem Baumstamm.

## Steckbrief - Blindschleiche

---

### Aussehen

Ich bin schlank und etwa so lang wie dein Unterarm. Ich habe eine glänzende Schuppenhaut, und oft dunkle Streifen von Kopf bis Schwanz. Ich bin die einzige Echse, die keine Beine hat.



© Foto: [pl:user:Marek\\_bydq](#)

Ich bin keine Schlange, obwohl ich wie eine aussehe. Ich bin nicht blind - mein Name bedeutet eigentlich „Blendender Schleicher“, den ich wegen meiner silbrig glänzenden Farbe und meiner langsamen Bewegung habe. Wenn du mich unachtsam angreifst kann ich meinen Schwanz abwerfen – er wächst dann nicht mehr nach.

### Lebensraum

Ich bin am **Tag unterwegs**. Oft siehst du mich an **sonnigen Stellen im Wald – dort wärme ich mich auf. Am Boden verstecke ich mich unter Pflanzen, Steinen, Holz oder Laub wo es schön feucht ist**. Im Winter suche ich mir einen gut geschützten Platz am Waldboden an dem ich einen Winterschlaf halte.

### Nahrung

Am liebsten **fresse ich Nacktschnecken und Regenwürmer, manchmal auch Insekten und Spinnen**. Meine Beute rieche ich – und zwar mit der Zunge.

### Feinde

Ich muss sehr vorsichtig sein, weil mich **nahezu alle Raubtiere wie Fuchs, Dachs, Igel, Wildschwein und Ratten sowie zahlreiche Vögel** zum Fressen gerne haben.

### Nachwuchs

Ich lege weiche Eier, die ich nicht ausbrüten muss. Sofort nachdem ich die Eier gelegt habe, schlüpfen meine Kinder. Sie sind von Anfang an selbständig – ich muss mich nicht um sie kümmern. Um zu wachsen schäle ich meine alte Haut einfach ab, dieser Vorgang nennt sich Häutung.

## Steckbrief - Eichelhäher

---

### Aussehen und Verhalten

Ich bin etwas kleiner als eine Krähe, mit der ich nahe verwandt bin. Ich habe hellbraune Federn und einen schwarzen Streifen neben meinem Schnabel. Ihr erkennt mich eindeutig an den blauen und weißen Federn an meinen Flügeln.



© Foto: Luc Viatour / www.Lucnix.be

Aus den Samen in meinen Verstecken wachsen manchmal Bäume – Ich bin also wichtig für die Verbreitung von Bäumen. Meine Rufe sind laut und unüberhörbar.

Berühmt ist mein „Rätschen“ – mit diesem Ruf warne ich alle anderen Tiere im Wald – deshalb nennt man mich auch „Wächter des Waldes“

### Lebensraum

Du findest mich in **Laub-, Misch- und Nadelwäldern ebenso wie in Parks, Gärten und Friedhöfen**. Es gefällt mir **besonders gut in warmen, hellen Laubwäldern mit viel Unterholz**. Ich fliege zwischen den Bäumen umher und verstecke mich in den Baumkronen. Zur **Brutzeit** baue ich gemeinsam mit meinem Partner ein **Nest aus Zweigen, Erde, Moos und Blätter**. Damit die Eier weich liegen polstere ich das Nest mit **Federn und Haaren** aus.

### Nahrung

Meine Nahrung suche ich am Boden des Waldes. Ich **ernähre mich hauptsächlich von Nüssen wie Eicheln oder Bucheckern**. Ich lege Futterm verstecke mit Vorräten an, die ich das ganze Jahr über nütze. Manchmal klaue ich auch die Vorräte von Eichhörnchen und Spechten. Im Sommer füttere ich meine Jungen mit **kleinen Tieren wie Raupen, Käfern und Heuschrecken**.

### Nachwuchs

Mit meinem Partner verbringe ich das ganze Jahr und wir ziehen unsere Kinder gemeinsam groß. Während der Brutzeit verhalte ich mich sehr unauffällig. Mein Nest verstecke ich in den Baumkronen des Waldes – meine Küken schlüpfen erst, wenn die Blätter an den Bäumen sehr dicht sind.

### Feinde

**Meine Eier werden oft von Eichhörnchen, Elstern oder andere Eichelhähern** gefressen. Als erwachsener Vogel werde ich hin und wieder von **Greifvögeln** oder **Raubtieren** erwischt.

# Steckbrief - Erdkröte

---

## Aussehen und Verhalten

Ich bin ein wenig größer als deine Faust und habe eine weiche und warzige Haut, die gar nicht schleimig ist. Meine Augen sind gelb-orange und mein Mund ist groß.

Ich bin eher plump und habe ziemlich kurze Beine. Ich springe nur, wenn ich mich sehr erschrecke, ansonsten gehe ich lieber gemütlich. An Teichen hörst du manchmal ein leises „ök, ök, ök“ von mir.



© Foto: Iric

## Lebensraum

**Tagsüber verstecke ich mich an feuchten Stellen am Boden.** Am liebsten sind mir naturnahe **Wälder, Gärten oder Parks – weil ich dort viele Verstecke finde.** **In der Nacht bin ich aktiv.** Über den **Winter vergrabe ich mich in der Erde und schlafe dort bis zum Frühling.** Während meines Winterschlafes atme ich durch meine Haut.

## Nahrung

**Am liebsten fresse ich kleine Tiere, die am Boden leben wie Schnecken, Würmer, Insekten oder Spinnen.**

## Feinde

Zu meinen Feinden **gehören Marder, Waschbären, Schlangen und einige Greif- und Rabenvögel.** **Die Kaulquappen werden gerne von Raubfischen wie dem Hecht und Flussbarsch gefressen.**

Zum Schutz vor meinen vielen Feinde, kommt aus großen Drüsen hinter meinen Augen eine bittere Flüssigkeit, wenn ich mich bedroht fühle – das schützt mich vor dem Gefressen werden. Auch meine Kinder schmecken bitter und werden nicht gefressen.

Auf dem Weg zu meinem Laichgewässer muss ich meistens Straßen überqueren, was natürlich sehr gefährlich ist. Dadurch könnte man den Menschen mit seinen vielen **Autos** auch als meinen Feind bezeichnen.

## Nachwuchs

Ich kehre immer zu dem Tümpel oder Teich zurück in dem ich selbst zur Welt gekommen bin. Dort treffe ich viele Artgenossen. Manchmal lassen sich die Männchen von den größeren Weibchen bis zum Wasser tragen.

Ich lege viele schwarze Eier ins Wasser, die aussehen wie lange Perlenketten. Meine Kinder leben am Anfang im Wasser und kommen erst an Land, wenn ihnen Beine gewachsen sind.

# Steckbrief - Fuchs

---

## Verhalten

Wir Füchse leben nicht in Rudeln wie etwa Wölfe. Wir streifen lieber alleine durch die Wälder und gehen auch alleine auf die Jagd. Nur in der Paarungszeit bleiben wir eine Zeit lang mit unserem Partner zusammen. Dann gehen der Fuchs und die Fähe - so nennt man eine Füchsin - wieder getrennte Wege. Wir Füchse sind **nachts und in der Dämmerung aktiv und durchstreifen unser Revier auf der Suche nach Nahrung.**



© Foto: [Martin Mecnarowski](http://www.photomecan.eu/) (<http://www.photomecan.eu/>)

## Sinne

Beim Aufspüren meiner Beute helfen mir mein hervorragender Geruchssinn und mein ausgezeichnetes Gehör. Auch wenn eine Maus noch so leise durchs Gras huscht, kann sie mir nicht entgehen. Zahlreiche Tasthaare an der Schnauze und den Pfoten dienen dazu, auch noch die kleinste Bewegung und Erschütterung wahrzunehmen.

## Lebensraum

An meinem Lebensraum stelle ich keine besonderen Anforderungen. **Wälder, Grasland, Äcker** und in jüngerer Zeit zunehmend auch **Siedlungsgebiete** sind unterschiedlich geeignete Lebensräume für mich. Zum Schlafen und bei schlechtem Wetter ziehe ich mich in meinen **unterirdischen Bau** zurück. Manchmal grabe ich selbst, manchmal ziehe ich aber auch einfach in von Dachsen oder Kaninchen gegrabene Höhlen ein. Besonders gerne habe ich Baue mit einem Ausgang an der Sonnenseite: Hier nehme ich mit meinen Jungen gerne ein ausgiebiges Sonnenbad.

## Feinde

Früher konnten mir Adler und Wolf gefährlich werden. Da diese aber heute sehr selten sind habe ich **kaum noch natürliche Feinde**. Manchmal kommt es jedoch vor, dass wir die **Tollwut bekommen und dann vom Menschen getötet werden**, damit wir mit dieser tödlichen Krankheit niemanden anstecken.

## Nachwuchs

50 bis 52 Tage nach der Paarung kommen drei bis fünf Junge zur Welt. Sie sind noch winzig klein, blind und haben ein dunkelgraues Fell. Sie wiegen nur 80 bis 150 Gramm. Nach etwa zwei Wochen öffnen sie die Augen. Junge Füchse sind sehr verspielt. Stundenlang tollten sie vor dem Bau miteinander herum und übten dabei alle Bewegungen, die sie später einmal für die Jagd brauchen. Schon nach vier Monaten sind sie selbstständig.

## Nahrung

Ich bin ein relativ anspruchsloser **Allesfresser**. **Hauptsächlich fresse ich kleine leicht zu erbeutende Tiere wie Feldmäuse, Regenwürmer, Kaninchen, Frösche und Fische.** Zwischendurch esse ich auch gerne **Beeren und Früchte**. In der Stadt fresse ich auch mal das, was bei euch so im Abfall landet.

# Steckbrief - Kreuzspinne

---

## Aussehen und Verhalten

Ich kann so groß wie dein Daumen werden. Mein dicker Körper hat viele Flecken in den Farben der Umgebung – dadurch bin ich gut getarnt. Die Flecken auf meinem Rücken sehen aus wie ein Kreuz. Ich habe viermal so viele Beine wie du – meine Beine sind lang und ich bin eine talentierte Seiltänzerin.



Meine Bisse sind so giftig wie ein Wespenstich. Aber keine Sorge – deine Haut ist viel zu dick für meine Zähne, also kann ich dich im schlimmsten Fall nur zwicken – und das tue ich nur, wenn ich mich verteidige. Ich baue wunderschöne runde Netze, die wie Räder aussehen. Deswegen nennt man mich und meine Verwandten „Radnetzspinnen“.

## Lebensraum

Ich lebe **zwischen den Ästen der Bäume und Sträucher**. Dort baue ich federleichte, nahezu unsichtbare **Netze**. Meistens sitze ich in der Mitte dieses Bauwerks, manchmal verstecke ich mich aber auch auf einem der Äste, an denen es befestigt ist.

## Nahrung

Meine Netze sind Fallen - dort lauere ich und fange **Insekten wie etwa Fliegen, Bienen, und Schmetterlinge**, die zwischen den Ästen herumfliegen.

Ich beiße und fessle meine Beute - wenn ich nicht hungrig bin und hebe mir den gefesselten Leckerbissen für später auf.

## Feinde

**Vögel** und **Fledermäuse** haben mich zum Fressen gern.

## Nachwuchs

Meine Mutter hat mir und meinen hunderten Geschwistern ein ganz weiches, kugeliges Nest gebaut in dem wir unseren ersten Winter verbracht haben. Als ich aus diesem „Kokon“ ausgezogen bin, habe ich meine Familie verlassen, denn ich lebe gerne alleine. Um zu wachsen, muss ich mich häuten. Übrigens: in meiner Familie sind die Frauen viel größer als die Männer.

# Steckbrief - Dachse

---

## Aussehen und Verhalten

Wir Dachse sehen aus, als würden wir eine schwarz-weiße Gesichtsmaske tragen. Wir können zehn bis 20 Kilogramm auf die Waage bringen - ein Fuchs dagegen nur sieben Kilogramm.

Wir Dachse sind eben keine schlanken, sportlichen Sprinter, sondern für ein Leben unter der Erde gemacht. Wir sind ziemlich breit und haben kurze Beine. Trotzdem können wir aber ziemlich schnell laufen und obwohl wir das Wasser nicht mögen, auch gut schwimmen.



© Foto: [BadgerHero](#)

Unser Körper ist grau gefärbt und trägt einen dunklen Strich auf dem Rücken, Beine und Hals sind schwarz. Unser Schwänzchen ist kurz und misst nur 15 bis 19 Zentimeter. Deshalb erinnern wir ein bisschen an einen kleinen Bären. Unsere Vorderbeine mit den langen, starken Krallen sind hervorragende Werkzeuge zum Graben. Unsere lange Schnauze eignet sich prima zum Schnüffeln und in der Erde wühlen.

## Nahrung

Wir fressen hauptsächlich **Regenwürmer, Käfer und Schnecken**. Manchmal fresse ich auch Früchte und Aas.

## Lebensraum

Wir Dachse leben meistens **in Laub- und Mischwäldern**. Wenn sich die Gelegenheit bietet leben wir auch in **Gärten und Stadtparks**. Dort bauen wir dann einen **Erdbau**, wo wir erst bei **Dämmerung** raus kommen. Unser Bau kann 30 Meter und länger werden. Wir **polstern die Höhle mit weichem Gras und Moos** aus. Alles ist sauber, weil wir nur an einer Stelle aufs Klo gehen. Manchmal habe ich den Fuchs als Untermieter in meinem Bau.

## Lebenserwartung

Wir Dachse können bis zu 20 Jahre alt werden.

## Feinde

Unsere **natürlichen Feinde** wie **Wolf, Luchs** und **Braunbär** gibt es in unseren Wäldern eigentlich **nicht mehr**.

## Nachwuchs

Wir Dachse paaren uns vor allem im Hochsommer, dabei sind wir ziemlich temperamentvoll: Das Männchen (Rüde) jagt das Weibchen (Fähe) kreuz und quer durch das Revier. Manchmal führt das Weibchen den so genannten „Rolltanz“ auf: Es dreht sich fast zehn Minuten lang abwechselnd nach rechts und links im Kreis. Kommt es schließlich zur Paarung, beißt sich das Männchen in Hals und Ohren seiner Partnerin fest. Damit die Jungen nicht im Winter geboren werden, ruht das befruchtete Ei zunächst einmal im Bauch der Dachsmutter und wächst erst zwei Monate vor der Geburt zu einem kleinen Dachse heran. Im Februar oder März kommen dann zwei bis fünf Junge zur Welt.

## Steckbrief – Wildkatze

---

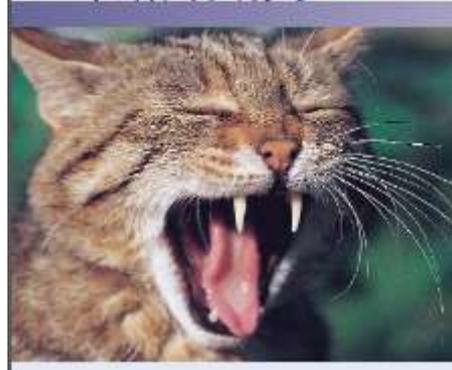
### Aussehen

**Größe:** etwa wie Hauskatze, Gesamtlänge zw. 73 und 97 cm, Schulterhöhe 30-40 cm

**Fell:** Farbe zwischen cremefarben, gräulich-gelb und ocker, häufig weißer Kehlfleck, verwaschene Fellzeichnung, schwarzer Aalstrich.

**Schwanz:** ist stumpfendig und stark buschig, schwarzes 4cm langes Schwanzende. In der hinteren Hälfte des Schwanzes deutlich dunkel abgesetzte Ringe.

**Gewicht:** Weibchen ca. 4 kg, Männchen ca. 5 kg.



### Wo die Wildkatze lebt

Die Wildkatze fühlt sich besonders in naturnahen **Laub- oder Mischwäldern** wohl, die einen **hohen Totholzanteil, Lichtungen, Waldwiesen, Gewässer** und reich strukturierte Waldränder aufweisen. In Wintern mit langer, dicker Schneedecke fällt den Katzen die Jagd nach Mäusen schwer. Deshalb halten sie sich lieber in schneearmen Gegenden auf. Wildkatzen nutzen vor allem **große, zusammenhängende und störungsfreie Waldgebiete**.

### Nahrung

Die **Hauptnahrung** der Wildkatze besteht aus **Mäusen, vor allem Wühlmäusen**. Sie erbeuten **gelegentlich auch Amphibien, Reptilien, Insekten, Vögel, Fische und Säugetiere bis zur Größe eines Kaninchens**. Im **Winter** frisst die Wildkatze auch **Aas**.

### Von den kleinen Katzen

Von Jänner bis März buhlen die Männchen um die Gunst der Damen. Rund zwei Monate später, in den Monaten März bis Mai, kommen 2-5 Kätzchen pro Wurf auf die Welt. Das Weibchen versteckt die Jungen in Asthaufen, abgestorbenen Bäumen, Dachs- oder Fuchsbauten und Felsnischen. Verliert die Katze ihren ersten Wurf, kann sie später im Jahr ein zweites Mal werfen.

### Zusatzinfo

Früher war die Wildkatze über weite Teile Österreichs verbreitet. Sie verschwand jedoch Mitte des letzten Jahrhunderts aus den heimischen Wäldern und gilt seither als ausgestorben. Grund für das Verschwinden der Wildkatze war vor allem die völlige Fehleinschätzung ihrer „Schädlichkeit“ und die daraus resultierende Verfolgung durch den Menschen. In den letzten Jahren mehren sich die Hinweise, dass die scheue Jägerin wieder nach Österreich zurückgekehrt ist.

### 2.2.2.9 Feldhasen Schätzspiel

Das Spiel ist als Einstieg zum Thema *Einfluss des Menschen auf die Ökosysteme Wiese und Hecke* geeignet. Der Feldhase dient als Beispiel dafür, dass Eingriffe des Menschen durch Bau, Industrie und Landwirtschaft oft unbeabsichtigte Folgen mit sich bringen.

Die SchülerInnen werden in Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe bekommt eine kleine Tafel, Kreide und Schwämmchen. Von dem/der LehrerIn werden nun Schätzfragen zum Feldhasen gestellt. Die Fragen können entweder mittels Beamer projiziert oder als Kärtchen verwendet werden. Die SchülerInnen der verschiedenen Gruppen sollen sich kurz beraten und dann eine Antwort auf die kleinen Tafeln schreiben. Die Tafeln werden nun von den SchülerInnen hochgehalten. Von der Lehrerin wird im Anschluss dazu die richtige Antwort gegeben. Die Gruppe, die mit ihrer Schätzung näher an der richtigen Antwort ist bekommt einen Punkt. Diejenige Gruppe mit den meisten Punkten hat das Schätzspiel gewonnen.

Frage	Antwort
Wie schnell läuft ein Feldhase?	Bis zu 70 km/h.
Wie hoch kann ein Feldhase springen?	Bis zu 2 m.
Wie lange ist die Tragzeit beim Hasen?	42 Tage

Wie groß ist die Wurfgröße vom Feldhasen?	2 bis 5, manchmal auch 6 Junge
Wie ist das durchschnittliche Gewicht eines Feldhasen?	im Durchschnitt <b>knapp 4 kg</b> , es gibt jedoch auch große Exemplare die ein Gewicht von bis zu 7 kg erreichen
Wie viele Zähne hat der Feldhase?	<b>28</b> Zähne, die Eckzähne fehlen beim Feldhasen
Wie groß ist der Feldhase?	<b>50 – 76 cm</b>
Wie oft werfen Feldhasen innerhalb eines Jahres?	<b>3 bis 4 Würfe</b>
Wie alt werden Feldhasen?	6 Jahre → die meisten Feldhasen überleben jedoch das erste Jahr nicht

### *2.2.2.10 Heiteres Heimtiere-Raten (geeignet für 1-2 Klasse AHS)*

#### **Material:**

- 30 laminierte Kärtchen mit Statements

#### **Spielbeschreibung:**

Auf 30 Kärtchen befinden sich Statements zu Wellensittich, Katze, Hase und Meerschweinchen. Sechs Hinweiskarten pro Tier. Auf diesen Kärtchen stehen entweder charakteristische Eigenschaften des jeweiligen Tieres, eine typische Verhaltensweise oder der Lebensraum des Tieres. Die SchülerInnen bekommen nun je ein Kärtchen ausgeteilt. Die Schülerinnen sollen sich frei im Raum bewegen können. Hat ein/e SchülerIn eine Vermutung, welches Tier gemeint sein könnte, so sagt er/sie laut den Namen des Tieres. Wenn ein/e andere/r SchülerIn der Meinung ist, dass es das gleiche Tier hat, so können sich diese beiden Kinder schon einmal zusammen schließen und nach weiteren Personen suchen, die Hinweiskärtchen zu demselben Tier besitzen.

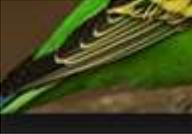
Falls nötig, kann von der Lehrkraft eine Hilfestellung gegeben werden, wenn ein/e SchülerIn nicht weiß, zu welchem Tier die Statementkarte passt.

Für jüngere SchülerInnen kann zusätzlich ein Teil eines Bildes des gesuchten Tieres auf der Karte abgebildet sein. Hat sich die Gruppe Wellensittich, Meerschweinchen, Katze oder Hase richtig zusammen gefunden, so ergeben die Bildteile das gesuchte Tier.

#### **Ziel des Spiels:**

Ziel des Spieles ist es, dass die SchülerInnen mit Hilfe der Statement-Karten die gesuchten vier Tiere herausfinden und alle Hinweise den richtigen Tieren zugeordnet wurden. Die verschiedenen Gruppen sollen nun laut die Hinweise vorlesen. Gemeinsam wird das gesuchte Tier kurz besprochen. Wenn alle Tiere richtig bestimmt wurden, ist das Spiel vorbei.

### Karten Wellensittich:

<p>In meinem natürlichen Lebensraum fliege ich in großen Schwärmen einige Kilometer pro Tag.</p> 	<p>Mein natürliches Gefieder ist grün. Durch Züchtung des Menschen kann ich auch ein blaues oder gelbes Gefieder haben.</p> 	<p>Ob ich ein Männchen oder Weibchen bin, kannst du an der Farbe der Wachshaut oberhalb meines Schnabels feststellen. Wenn ich eine blaue Wachshaut habe, bin ich ein Männchen.</p> 
<p>Wenn ich als Haustier gehalten werde, möchte ich jeden Tag für einige Stunden frei fliegen können.</p> 	<p>Ich werde zwischen 10 und 15 Jahre alt und kann falls ich einen Partner habe, nach etwa 3 - 6 Monaten Eier legen und eine Familie gründen.</p> 	<p>In meinem natürlichen Lebensraum in Australien fresse ich meist Samen und Gräser. Oft fliege ich Stunden lang umher, um gute Nahrung zu finden.</p> 

### Karten Meerschweinchen:

<p>Ich bin ein Nagetier mit weichem Fell und lebe gerne in kleinen geselligen Gruppen mit Artgenossen zusammen.</p> 	<p>Da ich ein kleines Tier bin, stehe ich auf dem Speiseplan vieler größerer Tiere. Daher verstecke ich mich gerne.</p> 	<p>Wenn ich Angst habe werde ich ganz steif. Das nennt sich Schreckstarre. Viele Menschen denken, dass ich still halte um gestreichelt zu werden. In Wirklichkeit habe ich jedoch Angst.</p> 
---	---	---

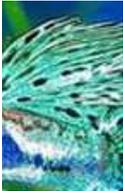
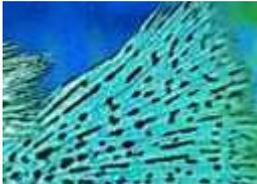
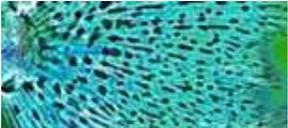
<p><b>Ich werde zwischen 6 und 10 Jahre alt. Damit ich so alt werde brauche ich täglich frisches Heu zum Fressen. Ab und zu fresse ich auch gerne Gemüse, Körner oder frischen Löwenzahn.</b></p> 	<p><b>Meine Heimat ist Südamerika. Wenn ich als Haustier gehalten werde, möchte ich ein großes gut strukturiertes Gehege. Viele Versteckmöglichkeiten sind wichtig für mich.</b></p> 	<p><b>Ich kann eine Menge verschiedener Laute machen um mich mit meinen Artgenossen zu verständigen. Wenn ich meine Freunde warnen möchte, kann ich laut pfeifen. Weiters kann ich auch Quieken und Klappern.</b></p> 
---	--	---

### Karten Kaninchen:

<p><b>Ich wohne am liebsten in selbstgegrabenen Erdhöhlen. In meinem natürlichen Lebensraum grabe ich ganze Tunnelsysteme um mich vor Feinden zu verstecken.</b></p> 	<p><b>Oft werde ich mit einem Hasen verwechselt. Ich bin aber kein Einzelgänger so wie der Hase, sondern lebe am liebsten mit vielen Artgenossen gemeinsam.</b></p> 	<p><b>Manchmal fresse ich meinen eigenen Kot. Dieser Kot nennt sich Blinddarmkot und ist für mich eine richtige Vitamin-B Bombe.</b></p> 
--	---	---

<p>Damit ich ein glückliches Leben habe, brauche ich genügend Platz zum Graben, Springen, Laufen und Hakenschlagen. Daher sollte ich in einem großen Außengehege gehalten werden.</p> 	<p>Ich werde zwischen 8 und 10 Jahre alt und kann bereits im Alter von 10 - 12 Wochen trächtig (schwanger) werden. Bis zu sechs blinde und nackte Jungen bringe ich nach ca. 30 Tagen auf die Welt.</p> 	<p>In meinem natürlichen Lebensraum in Südeuropa fresse ich meist Gräser, Blätter und Samen. Als Haustier brauche ich immer frisches Heu und gelegentlich frische Gräser, Obst und Karotten.</p> 
---	---	--

### Kärtchen Guppy:

<p>In meiner Heimat in Südamerika schwimme ich in großen Schwärmen gemeinsam mit vielen Artgenossen.</p> 	<p>Wenn ich im Aquarium gehalten werde, solltest du mindestens 10 von meiner Art halten, da ich mich erst in der großen Gruppe wohl fühle.</p> 	<p>Ich habe es gerne, wenn ich mich in Wasserpflanzen verstecken kann. Das Aquarium sollte daher mit vielen Verstecken und Pflanzen gut strukturiert sein.</p> 
<p>Meistens werde ich mit Trockenflocken gefüttert. Ab und zu fresse ich aber auch gerne Wasserflöhe oder Mückenlarven.</p> 	<p>Ob ich ein Weibchen oder Männchen bin, erkennst du leicht an meiner schönen Schwanzflosse. Wenn ich eine besonders prachtvolle Schwanzflosse habe, bin ich ein Männchen.</p> 	<p>Ich schwimme am liebsten im etwa 35 Grad warmen Wasser. Ich bekomme lebende Junge und lege keine Eier, so wie viele andere Fische.</p> 

2.2.2.11 Arbeitsblätter Heimtiere (geeignet für 1-2 Klasse AHS)

**Steckbrief  
Katze**



Platz für eigene  
Notizen:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Wie alt werde ich? .....  
Was fresse ich?

.....  
.....

Zu meinen Grundbedürfnissen  
zählen?

.....  
.....

Was mag ich gar nicht gerne?

.....  
.....

**Steckbrief  
Hund**



Platz für eigene  
Notizen:

.....  
.....  
.....  
.....

Wie alt werde ich? .....  
Was fresse ich?

.....  
.....

Zu meinen Grundbedürfnissen  
zählen?

.....  
.....

Was mag ich gar nicht gerne?

.....

**Steckbrief  
Kanarien-  
vogel**



Platz für eigene  
Notizen:

.....  
.....  
.....

Wie alt werde ich? .....  
Was fresse ich?

.....  
.....

Zu meinen Grundbedürfnissen  
zählen?

.....  
.....

Was mag ich gar nicht gerne?

.....  
.....

**Steckbrief  
Hamster**



Platz für eigene  
Notizen:

.....  
.....  
.....  
.....

Wie alt werde ich? .....  
Was fresse ich?

.....  
.....

Zu meinen Grundbedürfnissen  
zählen?

.....  
.....

Was mag ich gar nicht gerne?

.....

### **2.2.2.12 1,2 oder 3 Heimtiere (geeignet für 1-2 Klasse AHS)**

Dieses Spiel lässt sich als Wiederholung gut im Unterricht einsetzen. Es hat den Vorteil, dass die SchülerInnen spielerisch das Gelernte wiederholen und dabei Bewegung machen. Die folgenden Fragen sind für eine erste oder zweite Klasse AHS konzipiert.

#### **Materialien:**

- Fragen mit 3 Antwortmöglichkeiten
- Beamer und Laptop
- Isolierband
- Obst

#### **Spielvorbereitung:**

Zunächst muss in der Klasse, am besten vor der Tafel, ein wenig Platz geschaffen werden. Vor der Tafel werden drei Felder durch Klebeband abgeklebt. Jedes Feld wird mit einer Zahl von 1 – 3 versehen. Die Zahlen können auch auf die Tafel vor den Feldern geschrieben werden. Beamer und Laptop mit Fragen vorbereiten.

#### **Spielablauf:**

Die vorbereiteten Fragen werden mittels Beamer an die Wand projiziert. Die Lehrkraft liest die Frage und die Antwortmöglichkeiten laut vor. Die Kinder bewegen sich auf den Feldern frei umher. Wenn folgender Satz: „Ob ihr wirklich richtig steht, seht ihr wenn das Licht angeht“ gesprochen wird, müssen sich die SchülerInnen für eine richtige Antwort entscheiden. Wer die Frage richtig beantwortet hat, darf sich ein Stückchen Obst (kann je nach Saison unterschiedlich sein) oder Nüsse nehmen. Weintrauben und Mandarinspalten eignen sich besonders gut. Alternativ können auch Punkte vergeben werden. Der/die SchülerIn mit den meisten richtigen Antworten hat das Spiel gewonnen und wird zum Heimtierprofi ernannt (Übergabe einer Urkunde möglich).

Fragen mit drei Antwortmöglichkeiten - Folienübersicht:

<p>Mit was sollte man ein Meerschweinchen füttern?</p> <table border="1"> <tr> <td>1 Brot</td> <td>2 Heu</td> <td>3 Keksen</td> </tr> </table>	1 Brot	2 Heu	3 Keksen	<p>Mit was sollte man ein Meerschweinchen füttern?</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>2 Heu</td> <td></td> </tr> </table>		2 Heu	
1 Brot	2 Heu	3 Keksen					
	2 Heu						
<p>Was mögen Meerschweinchen gerne?</p> <table border="1"> <tr> <td>1 hochgehoben zu werden</td> <td>2 sich verstecken</td> <td>3 alleine sein</td> </tr> </table>	1 hochgehoben zu werden	2 sich verstecken	3 alleine sein	<p>Was mögen Meerschweinchen gerne?</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>2 sich verstecken</td> <td></td> </tr> </table>		2 sich verstecken	
1 hochgehoben zu werden	2 sich verstecken	3 alleine sein					
	2 sich verstecken						
<p>Mit wie vielen Artgenossen möchte ein Platy oder Guppy zusammen leben?</p> <table border="1"> <tr> <td>1 einem</td> <td>2 zwei</td> <td>3 zehn</td> </tr> </table>	1 einem	2 zwei	3 zehn	<p>Mit wie vielen Artgenossen möchte ein Platy oder Guppy zusammen leben?</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>3 zehn</td> </tr> </table>			3 zehn
1 einem	2 zwei	3 zehn					
		3 zehn					
<p>Wie bringe ich meinem Hund am besten etwas bei?</p> <table border="1"> <tr> <td>1 Strafe für falsches Verhalten.</td> <td>2 Belohnung für richtiges Verhalten.</td> <td>3 Ich lasse ihn tun was er will.</td> </tr> </table>	1 Strafe für falsches Verhalten.	2 Belohnung für richtiges Verhalten.	3 Ich lasse ihn tun was er will.	<p>Wie bringe ich meinem Hund am besten etwas bei?</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>2 Belohnung für richtiges Verhalten.</td> <td></td> </tr> </table>		2 Belohnung für richtiges Verhalten.	
1 Strafe für falsches Verhalten.	2 Belohnung für richtiges Verhalten.	3 Ich lasse ihn tun was er will.					
	2 Belohnung für richtiges Verhalten.						

### Welcher Hund hat Angst?

1 	2 	3 
--	--	--

### Welcher Hund hat Angst?

1 		
--	--	--

### Wie alt können Hunde werden?

1 1 – 2 Jahre	2 5 – 10 Jahre	3 10 – 20 Jahre
------------------	-------------------	--------------------

### Wie alt können Hunde werden?

		3 10 – 20 Jahre
--	--	--------------------

### Was mache ich, wenn ein fremder Hund auf mich zuläuft?

1 weglaufen	2 stehen bleiben und weg sehen	3 laut schreien und mit Händen fuchteln
----------------	-----------------------------------	--

### Was mache ich, wenn ein fremder Hund auf mich zuläuft?

	2 stehen bleiben und weg sehen	
--	-----------------------------------	--

### Was braucht die Katze nicht?

1 Kratzbaum und Katzenkiste	2 Spielzeug und Futternapf	3 Anzieh-sachen.
--------------------------------	-------------------------------	---------------------

### Was braucht die Katze nicht?

		3 Anzieh-sachen.
--	--	---------------------

**Was muss jede Hauskatze sein, wenn sie raus darf?**

1 kastriert	2 angeleint	3 mit Reflektoren beklebt
----------------	----------------	------------------------------

**Was muss jede Hauskatze sein, wenn sie raus darf?**

1 kastriert		
----------------	--	--

**Wie alt können Katzen werden?**

1 5 – 10 Jahre	2 15 - 20 Jahre	3 20 – 30 Jahre
-------------------	--------------------	--------------------

**Wie alt können Katzen werden?**

	2 15 - 20 Jahre	
--	--------------------	--

**Mit wem wohnen Kaninchen am liebsten zusammen?**

1 niemanden → Einzelgänger	2 Mit einem Meerschweinchen	3 Mit vielen anderen Kaninchen.
----------------------------------	--------------------------------	------------------------------------

**Mit wem wohnen Kaninchen am liebsten zusammen?**

		3 Mit vielen anderen Kaninchen.
--	--	------------------------------------

**Was fressen Kaninchen damit sie genügend Vitamin-B zu sich nehmen?**

1 Blinddarm-Kot	2 Brot	3 Eier
--------------------	-----------	-----------

**Was fressen Kaninchen damit sie genügend Vitamin-B zu sich nehmen?**

1 Blinddarm-Kot		
--------------------	--	--

**Woran erkennt man einen männlichen Wellensittich?**

1 blaue Wachshaut	2 Farbe des Gefieders	3 Größe
----------------------	--------------------------	------------

**Woran erkennt man einen männlichen Wellensittich?**

1 blaue Wachshaut		
----------------------	--	--

**Was möchte ein Kanarienvogel jeden Tag?**

1 frei Fliegen	2 Fernsehen	3 Mäuse jagen
-------------------	----------------	------------------

**Was möchte ein Kanarienvogel jeden Tag?**

1 frei Fliegen		
-------------------	--	--

**Mit wem lebt der Zebrafink am liebsten zusammen?**

1 niemanden → Spiegel reicht	2 mit einem Papagei	3 mit anderen Zebrafinken
------------------------------------	------------------------	------------------------------

**Mit wem lebt der Zebrafink am liebsten zusammen?**

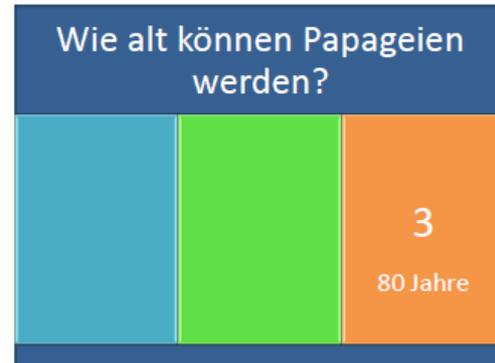
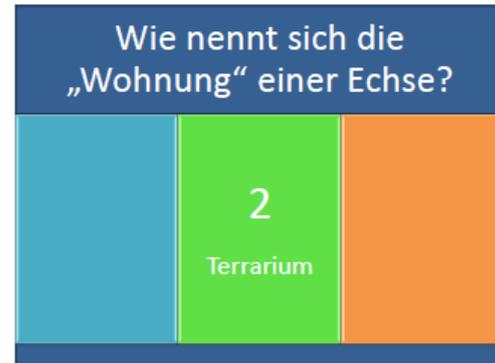
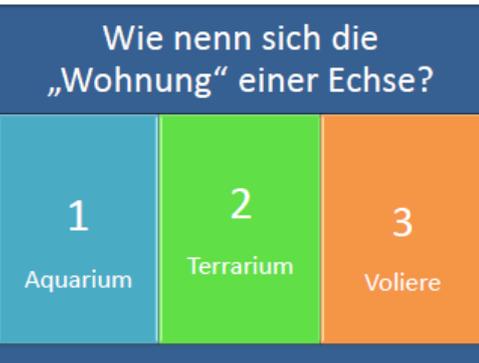
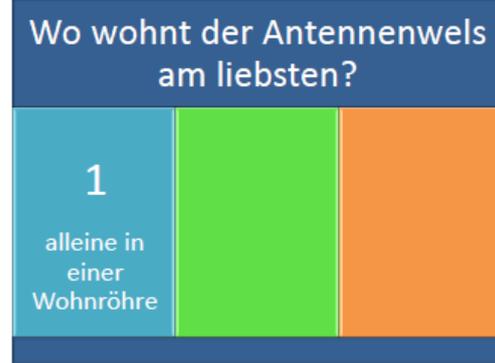
		3 mit anderen Zebrafinken
--	--	------------------------------

**Wie alt können Schildkröten werden?**

1 10 Jahre	2 30 Jahre	3 100 Jahre
---------------	---------------	----------------

**Wie alt können Schildkröten werden?**

		3 100 Jahre
--	--	----------------



### **2.2.2.13 Geschichte von Echi dem Leguan (geeignet für 1-2 Klasse AHS)**

Darf ich mich vorstellen? Ich bin Echi der Leguan und habe eine traurige Geschichte zu erzählen. Ich komme ursprünglich von den Karibischen Inseln, wo ich als kleiner Leguan eingefangen wurde und in einer kleinen Schachtel nach Österreich transportiert wurde. Auf einer Exoten-Show, wo ganz viele Leguane, Bartagamen und Spinnen in kleinen Boxen eingesperrt waren, wurde ich vom kleinen Tim gekauft.

Tim gab mich in sein altes Aquarium. Die Fische waren sowieso schon alle gestorben. In meinem sehr kleinen neuen zu Hause war mir ständig kalt, da Tim nicht wusste, dass ich es eigentlich ganz warm haben will. Ich wuchs und wurde immer größer. Viel zu groß für dieses kleine alte Aquarium. Tim wollte aber nicht sein ganzes Taschengeld für ein tiergerechtes Terrarium, so nennt man die Wohnung für Reptilien, ausgeben.

Da Tim nicht wusste, was ich gerne fresse, gab er mir immer Essensreste, die mir gar nicht schmeckten. Ich wurde von diesem schlechten Futter sogar richtig krank. Nach einigen Wochen sah ich richtig schlecht und abgemagert aus.

Irgendwann sah ich so schlimm aus, dass mich Tim nicht mehr haben wollte. Er packte mich in eine Schachtel und setzte mich im Park aus. Ich wusste nicht, was ich im Park machen soll, da diese Umgebung und die dort lebenden Tiere alle fremd waren. Ich hatte furchtbare Angst. Zum Glück hat mich ein Tierfreund gefunden und mich zum Haus des Meeres gebracht, wo von der Organisation „Blauer Kreis“ ausgesetzte Reptilien aufgenommen und gepflegt werden. Jetzt sitze ich zwar wieder in einem kleinen Terrarium, bekomme aber wenigstens die richtige Pflege und Nahrung.

Auch wie schön wäre es doch, wenn ich noch auf den Karibischen Inseln in meinem natürlichen Lebensraum wäre.

## 2. 3. Lösungen Unterrichtsmaterialien

### 2.3.1 Lösungen für Stationenbetrieb 2.2.2.2 Ökologische Folgen des hohen Fleischkonsums – Arbeitsblätter (geeignet für 5-7 Klasse AHS)

#### **Station 1:**

Stickstoff kommt in verschiedenen Verbindungen sowohl in der Atmosphäre, in Pflanzen und Tieren vor. Es ist für den Aufbau von Aminosäuren und Proteinen in allen Organismen essentiell. Die Pflanzen können jedoch den atmosphärischen Stickstoff (ca. 78 % der Luft) nicht direkt nutzen, da sie  $N^2$  nicht aufspalten können. Damit die Pflanze den Stickstoff aufnehmen kann muss dieser in gelöster Form vorliegen. Für die Aufspaltung und Umwandlung von  $N^2$  in Ammoniak sind Destruenten wie Pilze, anaerobe Bakterien und Bodenorganismen wie Würmer und Asseln von großer Bedeutung. Diverse Bakterien können dann in weiterer Folge Ammoniak in Nitrit, Nitrat und  $N^2$  umwandeln. Knöllchenbakterien können als Symbiose-Partner von z.B. Leguminosen im Boden atmosphärischen Stickstoff binden. Nitrat gelangt über den Boden und Grundwasser in die Pflanzen, welche vom Konsumenten konsumiert werden. Durch intensive Landwirtschaft und übermäßige Düngung gelangt zu viel Nitrat in den Kreislauf, wodurch es zu einer übermäßigen Ansammlung von Nitrat und manchmal sogar Nitrit in Lebensmitteln kommt. Das überschüssige Nitrat, welches von den Pflanzen nicht mehr aufgenommen werden kann, gelangt in das Grund- bzw. Trinkwasser.

Bis in die 70er Jahre wurde die Meinung vertreten, dass der Nitratanteil über die Nahrung (einschließlich Trinkwasser) 250 mg täglich nicht überschreiten sollte. Dementsprechend wurde von der WHO ein ADI-Wert (Acceptable Daily Intake), also jenem Wert, der ein Leben lang ohne gesundheitliche Schäden aufgenommen werden kann von 250 mg festgelegt. Im Laufe der Zeit wurde der ADI-Wert immer weiter nach unten revidiert und ist seit 1980 auf 50 mg/l laut österreichischer Trinkwasserversorgung festgelegt. In Österreich überschritten 2009 11,5 %



In einer 7 Klasse AHS könnte die Zeichnung etwas komplexer gestaltet werden. Eine gute Lösung sollte folgende Zusammenhänge aufzeigen.

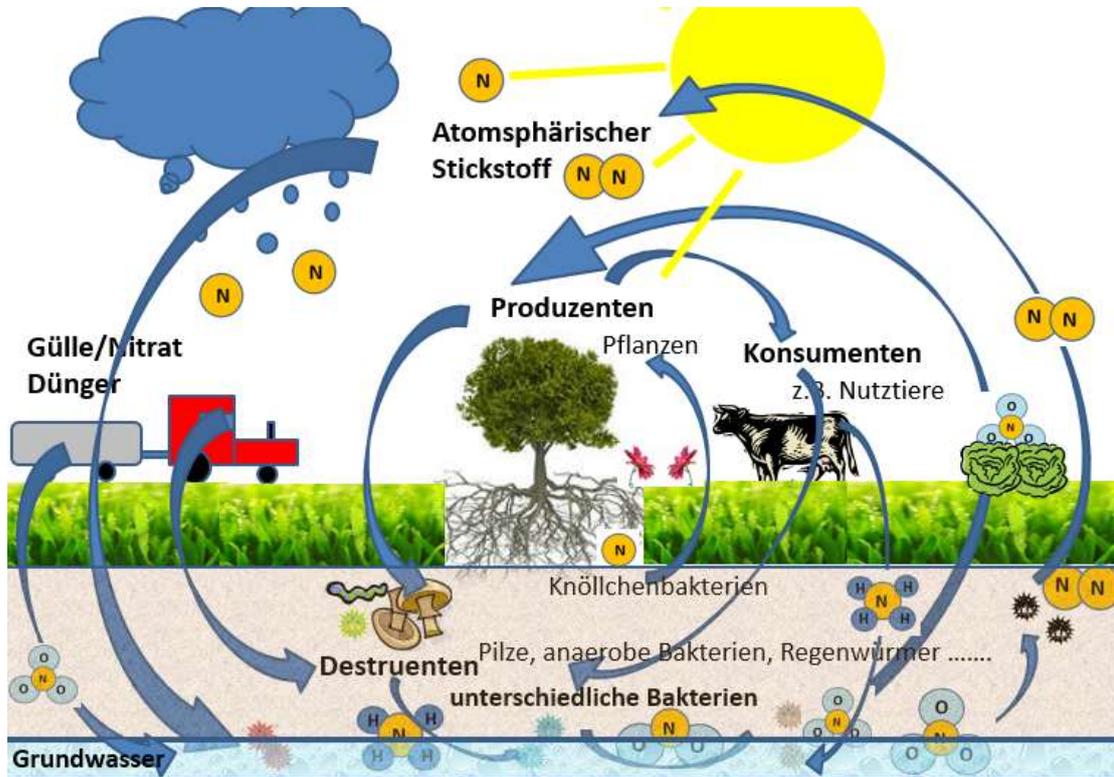


Abbildung 25: Musterlösung Nitratkreislauf für 7 Klasse AHS; Zusammenhänge zwischen Produzenten, Konsumenten, Destruenten und diverser Bakterien wird aufgezeigt. Umwandlung von Ammoniak in Nitrit und Nitrat durch verschiedene Bakterien. Darstellung wie das Nitrat ins Grundwasser und in die Nahrungsmittel gelangen.

- In Österreich werden laut Statistik Austria 1.353.967 Hektar als Ackerfläche genutzt.
- Folgen der Massentierhaltung sind: teils sehr schlechte Lebensbedingungen für Nutztiere, hohe Belastung des Bodens und der Pflanzen durch Überdüngung, Auslaugen des Bodens → Erosion, Nitratbelastung in Lebensmitteln und im Trinkwasser, Steigerung der Treibhausgase, Brandrodung, Abholzung von Wäldern um Ackerflächen zu gewinnen, Verlust von Lebensräumen und Biodiversität → Aussterben von Tierarten, Pestizideinsatz, Hunger in Entwicklungsländern.
- Unwiederbringliche Zerstörung von z.B. Regenwäldern. Der Boden kann aufgrund der dünnen Humusschicht nur kurz als Ackerfläche

genutzt werden → Verkrustung durch Sonneneinstrahlung → Erosion.

- Neben dem Treibhausgas Methan, welches durch die Verdauung von Nutztieren insbesondere von Rindern produziert wird, ist auch Kohlendioxid, welches durch die Atmung produziert wird zu berücksichtigen. Des Weiteren werden durch die Weiterverarbeitung, den Transport und die Kühlung weitere Treibhausgase freigesetzt.

### Station 2:

Emission, Transportwege, Schadstoff

lange Transportwege → hoher Treibstoffverbrauch

### Station 3:

#### Buchstabensalat

Markiere die im Buchstabensalat versteckten Wörter! Tipp: Der Intotext wird dir helfen.



Klimawandel    Artenschwund    Überfischung    Verdichtung    Versalzung    Treibhausgase  
Waldsterben    Erosion

<p><b>Steckbrief Katze</b></p>  <p>Platz für eigene Notizen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Wie alt werde ich?</b> 15-20 Jahre</p> <p><b>Was fresse ich?</b> Fleisch, Katzenfutter von Dosen, Trockenfutter (aber nicht ausschließlich), ausreichend sauberes Wasser</p> <p><b>Zu meinen Grundbedürfnissen zählen?</b> essen, trinken, kuscheln, kratzen, spielen, jagen, ein sauberes Katzenklo</p> <p><b>Was mag ich gar nicht gerne?</b> aufgeweckt werden, am Schwanz gezogen werden, wie ein Spielzeug behandelt werden</p>
<p><b>Steckbrief Hund</b></p>  <p>Platz für eigene Notizen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Wie alt werde ich?</b> Je nach Rasse 10 - 20 Jahre</p> <p><b>Was fresse ich?</b> 50 bis 80 % Fleisch, als Ergänzung können (ungesalzene) Gemüse, Reis oder Nudeln gegeben werden. Wenn Fertigfutter verwendet wird, sollte auf eine gute Qualität Wert gelegt werden. Sauberes Trinkwasser</p> <p><b>Zu meinen Grundbedürfnissen zählen?</b> Zu den Grundbedürfnissen des Hundes zählen das Leben im sozialen Verband, Kontakt zu Artgenossen, ausreichend Bewegung und genügend Ruhepausen.</p> <p><b>Was mag ich gar nicht gerne?</b> alleine sein! wenn am Halsband gezogen wird, lautes Geschrei bzw. Lärm</p>

## Steckbrief Kanarienvogel



Platz für eigene  
Notizen:

.....  
.....

**Wie alt werde ich?** 10-15 Jahre

**Was fresse ich?** Zusätzlich zu den Fertigmischungen, die meist aus verschiedenen Saaten bestehen, sind frisches Obst, Gemüse, Kräuter und Futterpflanzen als Ergänzung äußerst wichtig. Geschnittenes Obst kann zur Beschäftigung und Steigerung der Aktivität der Vögel verwendet werden.

**Zu meinen Grundbedürfnissen zählen?**

Möglichkeit zum Fliegen (Freiflug), Kontakt zu Artgenossen, Bademöglichkeit, jederzeit frisches Wasser und Futter, Sepia, genügend Platz,

**Was mag ich gar nicht gerne?**

kleine Käfige, alleine sein, Spiegel statt Artgenossen

## Steckbrief Hamster



Platz für eigene  
Notizen:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Wie alt werde ich?** 2-3 Jahre

**Was fresse ich?** Handelsübliche Kornmischungen, ergänzt durch Karotten, Blattsalat, Gurken, Zucchini, Löwenzahn, Wiesenkräuter, Äpfel, Birnen, Weintrauben und Beeren. Zwei- bis dreimal pro Woche sollte etwas Sauerrahm, Hüttenkäse, Naturjoghurt, oder auch Mehlwürmer oder Grillen gegeben werden um den Eiweißbedarf zu decken.

**Zu meinen Grundbedürfnissen zählen?**

Zu den Grundbedürfnissen zählen viel Bewegung und die Möglichkeit zum Klettern, Graben, Nagen, Springen und Verstecken.

**Was mag ich gar nicht gerne?**

Durchsichtige Röhrensysteme, Hamsterkugeln, Hamsterauto, kleine Käfige, plötzlich hochgehoben werden

### **3. Epilog**

#### **3.1 Warum mir das Thema Tierschutzunterricht wichtig ist – persönliche Motivation**

Im Zuge meines Studiums in Philosophie und Ernährung habe ich mich immer wieder mit den Themen Tierethik und Tierschutz auseinandergesetzt. Mein Interesse galt insbesondere der Verantwortung, welche wir als Menschen gegenüber den Tieren haben, welche wir für unsere Ernährung nutzen. Im Wintersemester 2012 erfuhr ich von dem Lehrgang „Tierschutz macht Schule“ an der Pädagogischen Hochschule in Linz. Ich nutzte die Gelegenheit und lies mich zur Tierschutzreferentin ausbilden.

Das Tolle an dieser Ausbildung ist, dass man als Tierschutzreferentin als Multiplikator fungieren kann. In dieser Tätigkeit habe ich die Möglichkeit, direkt mit den SchülerInnen wichtige Aspekte der Nutztierhaltung zu besprechen. Neben den Nutztieren erarbeite ich mit den SchülerInnen, je nach Altersstufe, beispielsweise auch die Bedürfnisse von Haustieren, den richtigen Umgang mit Wildtieren und ethische Aspekte der Tierversuchsproblematik. Im Wintersemester 2012/2013 beschloss ich zusätzlich Biologie und Umweltkunde zu studieren, um mehr über die Biologie, das Verhalten und die Bedürfnisse von Tieren zu erfahren. Ich sah in der Biologie eine gute Chance, Tierschutzthemen SchülerInnen verschiedenster Altersstufen näher zu bringen. Aus eigener Erfahrung und im Gespräch mit Kolleginnen stellte sich heraus, dass das Thema Tierschutz im Biologie-Unterricht kaum behandelt wird. Gründe hierfür sind der enge Lehrplan und mangelnde Informationen seitens der LehrerInnen.

Da die SchülerInnen von heute die KonsumentInnen von morgen sind, halte ich es gerade in der SchülerInnenbildung für wichtig, dass die Heranwachsenden für Themen des Tierschutzes sensibilisiert werden. Ich überlegte mir, wie ich Tierschutzthemen in der AHS anregen könnte. Ich kam zu dem Schluss, dass der Schlüssel zu mehr Tierschutzunterricht bei den LehrerInnen liegt. Die Lehrenden brauchen ausreichend Information über Tierschutzthemen und Einsatzmöglichkeiten. So beschloss ich, meine Diplomarbeit als eine Art Nachschlagewerk für AHS-LehrerInnen zu

gestalten. Die Arbeit wurde so gestaltet, dass durch die fertigen Stundenplanungen und die Unterrichtsmaterialien Tierschutzthemen für die LehrerInnen attraktiver werden. Mit Hilfe dieser Arbeit können die LehrerInnen genügend Hintergrundwissen zu den verschiedenen Themen nachlesen und so ohne besonderen Aufwand fundiertes Wissen über die Bedürfnisse der Tiere den SchülerInnen näher bringen.

Mein Hauptanliegen besteht darin, ein Bewusstsein für die Bedürfnisse der Tiere bei den LehrerInnen und SchülerInnen zu wecken. Die Menschen sollen sich wieder mehr Gedanken darüber machen, was hinter einem z.B. Schweineschnitzel steckt und dass Lebensmittel nicht aus dem Supermarkt kommen, sondern erst produziert werden müssen. Die SchülerInnen sollen für die Bedürfnisse der Tiere sensibilisiert werden und intrinsisch motiviert werden sich selbst für das Wohl der Tiere einzusetzen. Mein Ziel ist es ein vernetztes Denken in Bezug auf die Folgen der intensiven Nutztierhaltung, der Vernichtung von Lebensräumen und dem Problem vom Artensterben zu fördern. Den SchülerInnen soll aufgezeigt werden, dass jeder Einzelne etwas tun kann und sei es nur, dass beim Einkauf auf artgerechte Tierhaltung und tierversuchsfreie Produkte geachtet wird.

### **3.2 Persönliche Erfahrungen als Tierschutzreferentin**

Im Zuge meiner Tätigkeit als Tierschutzreferentin konnte ich einige Erfahrungen mit den erstellten Stundenplanungen und Unterrichtsmaterialien sammeln. Zum Thema Nutztiere konnte ich alle in der Diplomarbeit vorgestellten Materialien in der Praxis ausprobieren. Der Mix aus Information und spielerischem Wiederholen hat sich als effektiv erwiesen. Das Feedback seitens der LehrerInnen und SchülerInnen war durchwegs positiv. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass sich die meisten SchülerInnen für das Thema Nutztierhaltung begeistern lassen und auch selbst gute Ideen für eine bessere Haltung einbringen. Die Materialien zum Thema Wildtiere konnte ich in einer zweiten Klasse NMS ausprobieren.

Tabelle 6: Vorträge an Schulen, die ich im Zuge meiner Tätigkeit als Tierschutzreferentin gehalten habe.

Datum	Thema	Klasse	Schule	Einheiten
22.05.2013	Nutztiere: Globale Folgen des Fleischkonsums	7. AHS	GRG 13	2 Stunden
27.05.2013	Nutztiere: Vom Schnitzel zum Stall	1. AHS	GRG 13	2 Stunden
03.10.2013	Heimtiere	1. VS	Gallileigasse	2 Stunden
18.11.2013	Nutztiere	2. NMS	Steinbaugasse	2 Stunden
25.11.2013	Wildtiere	2. NMS	Steinbaugasse	2 Stunden
11.04.2013	Nutztiere	2. NMS	Veitingergasse	3 Stunden

Besonders die Spiele und Aktivitäten kamen bei den SchülerInnen gut an und weckten das Interesse. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass die Materialien auch in sehr heterogenen Gruppen gut verwendet werden können. Besonders die Steckbriefe der Wildtiere sind so gestaltet, dass sie unterschiedlich im Schwierigkeitsgrad sind. So können bessere SchülerInnen die Steckbriefe mit höherem Niveau lesen und die eher Schwächeren, diejenigen mit niedrigerem Schwierigkeitsgrad. Ich habe diese Materialien in einer Integrationsklasse ausprobiert und war mit dem Ergebnis durchaus zufrieden. Die Unterrichtsplanungen der Versuchstiere konnte ich leider noch nicht testen, da in der Oberstufe der AHS Tierschutz generell kaum thematisiert wird. Ich hoffe jedoch, dass ich als angehende Biologielehrerin die Materialien bald im Unterricht einsetzen kann.

## Literatur

Arienti Henriette, Gridling Helga, Katzensteiner Klaus (2010): ganz klar: Biologie 1, Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien.

Arienti Henriette, Gridling Helga, Katzensteiner Klaus (2011): ganz klar: Biologie 2, Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien.

Arienti Henriette, Gridling Helga, Wulz Ingrid (2012): ganz klar: Biologie 3, Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien.

Bundeministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft gemeinsam mit VIER PFOTEN – Stiftung für Tierschutz (Hg.) (2005): Heimtiere: Was muss ich beachten? Tiergerechte Haltung und Pflege von Tieren zu Hause, Av + Astoria Druckzentrum GmbH, Wien.

Cornell Joseph (2006): Mit Cornell die Natur erleben: Naturerfahrungsspiele für Kinder und Jugendliche - Der Sammelband: Naturerfahrungsspiele für Kinder und Jugendliche; Verlag an der Ruhr, Iserlohn.

Deutsch Waltraud, Jäger Alkje, Maitz Eveline (2009): klar\_Biologie 5, Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien.

Deutsch Waltraud, Jäger Alkje, Maitz Eveline u.a. (2010): klar\_Biologie 6, Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien.

Deutsch Waltraud, Jäger Alkje, Maitz Eveline u.a. (2011): klar\_Biologie 8, Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien.

Gereben-Krenn Barabara-Amina, Jaenicke Joachim, Jungbauer Wolfgang (2009): Bio-Logisch 1, Verlag E. DORNER GmbH, Wien.

Gereben-Krenn Barabara-Amina, Jaenicke Joachim, Jungbauer Wolfgang (2010): Bio-Logisch 2, Verlag E. DORNER GmbH, Wien.

Gereben-Krenn Barabara-Amina, Jaenicke Joachim, Jungbauer Wolfgang (2011): Bio-Logisch 3, Verlag E. DORNER GmbH, Wien.

Gereben-Krenn Barabara-Amina, Jaenicke Joachim, Jungbauer Wolfgang (2012): Bio-Logisch 4, Verlag E. DORNER GmbH, Wien.

Gridling Helga, Heubacher Susanne, Wulz Ingrid (2012): ganz klar: Biologie 4, Verlag Jugend & Volk GmbH, Wien.

Grimm Herwig (2012): Das Tier an sich. Disziplinübergreifende Perspektiven für neue Wege im wissenschaftsbasierten Tierschutz, Hg. Otterstedt Carola, Verlag Vendenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen.

Hell Norbert (Hg.) (1991): Biologie und Umweltkunde für die 7. Klasse AHS, Arbeitsmaterialien und Problemanalysen; 1. Auflage, Franz Deuticke Verlagsgesellschaft m.b.H., Wien.

Hoy Steffen (2009): Nutztierethologie; Verlag Eugen Ulmer KG; Stuttgart.

Jaenicke Joachim, Jungbauer Wolfgang (1999): Bio-Logisch 1, Schroedel Verlag GmbH, Hannover.

Jaenicke Joachim, Jungbauer Wolfgang (2000): Bio-Logisch 2, Schroedel Verlag GmbH, Hannover.

Jaenicke Joachim, Jungbauer Wolfgang (2001): Bio-Logisch 3, Schroedel Verlag GmbH, Hannover.

Koch Barbara, Koch Eva-Maria (2012): Kernbereiche Biologie 5, Verlag E. DORNER GmbH, Wien.

Law Stephen (2011): Philosophie Abenteuer Denken, Arena Verlag GmbH, 3. Auflage, Würzburg.

Leitzmann Claus, Markus Keller (2013): Vegetarische Ernährung, 3. Aufl., Eugen Ulmer KG Verlag, Stuttgart.

Liessmann Konrad Paul, Zenaty Gerhard, Lacine Katharina (2007): Vom Denken, Einführung in die Philosophie, 5. Aufl., Hg. Braumüller Wilhelm, Universitäts-Verlagsbuchhandlung, Wien.

Lipka Daniela (2012): Tierprofi Pferde, Hg. Verein Tierschutz macht Schule, Wien.

Range Friederike (2009): Wie denken Tiere? Faszinierende Beispiele aus dem Tierreich; Carl Ueberreiter Verlag, Wien.

Reischl Anita, Rogl Helga (2012): Ernährung bewusst, aktuell, lebensnah; 7. Aufl. Trauner Schulbuch Verlag, Linz.

Stangl Justin (2005): Grenzen des Menschseins; Probleme einer Definition des Menschlichen; Hg. Wolfgang Reinhard, Böhlau Verlag Ges. n. b. H. und Co. KG, Wien.

Seidl Denise (2007): Mit Katzen leben; Richtig pflegen, füttern und beschäftigen, Frankh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.

Wuketits Franz (2011): Schwein und Mensch; Die Geschichte einer Beziehung; Westcarp Wissenschaften Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.

### **Internetquellen:**

Die Grünen: Biosiegel:

<http://www.gruene.at/themen/land-und-forstwirtschaft/der-gruene-bio-quetesiegel-guide> (letzter Zugriff: 13.02.2014).

Lehrpläne AHS Oberstufe und Unterstufe:

[http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp\\_ahs\\_oberstufe.xml](http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_ahs_oberstufe.xml) (letzter Zugriff: 13.02.2014).

Institut für Wildtierkunde

<http://www.vetmeduni.ac.at/de/fiwi/> (letzter Zugriff: 03.05.2014)

Ministerium für ein Lebenswerter Österreich - Nitrat im Grundwasser

[http://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasserqualitaet/grundwasser/nitrat\\_grundwasser.html](http://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasserqualitaet/grundwasser/nitrat_grundwasser.html) (letzter Zugriff: 10.06.2014)

Agrarmarkt Austria:

[http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Pro\\_Kopf\\_Verbrauch.pdf](http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Pro_Kopf_Verbrauch.pdf) (letzter Zugriff: 20.02.2014).

[http://www.ama-marketing.at/home/groups/16/Kurzfassung\\_AMA-Biosiegel-Richtlinie\\_Version\\_2014.pdf](http://www.ama-marketing.at/home/groups/16/Kurzfassung_AMA-Biosiegel-Richtlinie_Version_2014.pdf) (letzter Zugriff: 01.05.2014).

Rouha-Mülleder 2012: Rinder - Tierschutz macht Schule:  
[www.tierschutzmachtschule.at](http://www.tierschutzmachtschule.at) (letzter Zugriff: 21.02.2014).

Vet-Med-Magazin 1/2012: Ein neues Gesetz für Tierversuche:  
[https://www.vetmeduni.ac.at/uploads/media/VetmedMagazin\\_2013\\_01.pdf](https://www.vetmeduni.ac.at/uploads/media/VetmedMagazin_2013_01.pdf)  
(letzter Zugriff: 23.02.2014).

Der Standard: Bericht: Zahl der Tierversuche in Österreich gestiegen  
<http://derstandard.at/1339639523156/Tierversuchsstatistik-2011-Zahl-der-Tierversuche-in-Oesterreich-gestiegen> (letzter Zugriff: 23.03.2014)

Bundesgesetz über die Versuche an lebenden Tieren 2012  
[http://www.bmwf.gv.at/fileadmin/user\\_upload/forschung/BGBLA\\_2012\\_I\\_14.pdf](http://www.bmwf.gv.at/fileadmin/user_upload/forschung/BGBLA_2012_I_14.pdf) (letzter Zugriff: 23.03.2014).

Allgemeines Tierschutzgesetz Österreich:  
<http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20003541> (letzter Zugriff: 23.03.2014).

STATISTIK AUSTRIA, Schlachtungsstatistik; Veterinärverwaltung:  
[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/land\\_und\\_forstwirtschaft/viehbest\\_und\\_tierische\\_erzeugung/schlachtungen/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/land_und_forstwirtschaft/viehbest_und_tierische_erzeugung/schlachtungen/index.html) (letzter Zugriff: 30.04.2014)

STATISTIK AUSTRIA,  
Agrarstrukturerhebung [http://www.statistik.at/dynamic/wcmsprod/idcplg?IdcService=GET\\_NATIVE\\_FILE&dID=142150&dDocName=071011](http://www.statistik.at/dynamic/wcmsprod/idcplg?IdcService=GET_NATIVE_FILE&dID=142150&dDocName=071011) (letzter Zugriff: 01.05.2014).

STATISTIK AUSTRIA, Ackerfläche Österreich  
[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/land\\_und\\_forstwirtschaft/agrarstruktur\\_flaechen\\_ertraege/bodennutzung/index.html#index1](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/land_und_forstwirtschaft/agrarstruktur_flaechen_ertraege/bodennutzung/index.html#index1) (letzter Zugriff: 10.06.2014)

Compassion in world farming

[http://www.ciwf.org.uk/farm\\_animals/poultry/default.aspx](http://www.ciwf.org.uk/farm_animals/poultry/default.aspx) (letzter Zugriff: 01.05.2014).

Verband österreichischer Schweinezüchter

[www.schweine.at](http://www.schweine.at) (letzter Zugriff: 01.05.2014).

Tierschutz mach Schule – Schweinhaltung FiBL

[http://www.tierschutzmachschule.at/uploads/media/Grundlagen\\_einer\\_art\\_gemaessen\\_Schweinehaltung.pdf](http://www.tierschutzmachschule.at/uploads/media/Grundlagen_einer_art_gemaessen_Schweinehaltung.pdf) (letzter Zugriff: 02.05.2014)

[http://www.tierschutzmachschule.at/uploads/media/Stallhaltungssysteme\\_fuer\\_Schweine.pdf](http://www.tierschutzmachschule.at/uploads/media/Stallhaltungssysteme_fuer_Schweine.pdf) (letzter Zugriff: 02.05.2014)

## Zusammenfassung

Das Thema Tierschutz gewinnt in Zeiten von zunehmender Umweltzerstörung, Artenschwund und Massentierhaltung immer mehr an Bedeutung. Daher ist es wichtig, dass bereits in der Schule die Heranwachsenden fundierte Informationen zu den unterschiedlichen Bereichen des Tierschutzes erlangen. Diese Arbeit ist so aufgebaut, dass sie Biologie-LehrerInnen beim Unterrichten von Tierschutzaspekten unterstützen sollen.

Der erste Teil dieser Arbeit bietet eine theoretische Wissensbasis zu den Themen Nutztiere, Heimtiere, Wildtiere und Versuchstiere. Jedes dieser Themengebiete wird in einem eigenen Abschnitt beschrieben, wo ausführliche Informationen über beispielsweise Lebenserwartung und Bedürfnisse unterschiedlicher Heim-, Nutz- und Wildtiere erklärt werden. Neben den konkreten Informationen zu den Tieren werden noch praktische Informationen zu Bio-Siegel, Haltungsformen und Ersatzmethoden zu Tierversuchen gegeben. Zum Thema Versuchstiere wird zusätzlich noch auf die aktuelle Gesetzeslage und das 3R-Konzept eingegangen. Als letzter großer Themenbereich wird der Unterschied zwischen der *Konventionellen* und *Biologischen Landwirtschaft* beschrieben.

Um diese Wissens-Basis in den Unterricht einfließen lassen zu können, ist es wichtig, dass die Tierschutzthemen mit dem Lehrplan in Biologie und Umweltkunde kompatibel sind. Daher wird im zweiten Teil dieser Arbeit der Lehrplan analysiert um konkrete Anknüpfungspunkte herauszufinden. Bei der Analyse hat sich gezeigt, dass in der Unterstufe die Themen Wildtiere und Nutztiere im Lehrplan vorgesehen sind und daher eine gute Möglichkeit bieten Tierschutzaspekte in den Unterricht einfließen zu lassen. Da die meisten Schulbücher den *heimlichen* Lehrplan darstellen und oft als Unterrichtsgrundlage herangezogen werden, wird im nächsten Teil der Arbeit eine Schulbuch-Analyse durchgeführt. Es zeigte sich, dass gerade die Schulbuchserie *klar\_Biologie* und *BIO-logisch* viele Möglichkeiten bietet Tierschutz in den Unterricht einzubinden.

Im Hauptteil der Arbeit werden konkrete Unterrichtsplanungen samt den dazugehörigen Materialien vorgestellt. Die Tierprofi-Hefte vom Verein „Tierschutz macht Schule“ werden kurz vorgestellt, da sie kostenlos in Klassenstärke bestellt werden können und als Ergänzung zu den hier in der Arbeit vorgestellten Materialien herangezogen werden können. Die selbst erstellten Materialien sind so gestaltet, dass sie thematisch zu den Lehrplänen und Schulbüchern passen. Die Materialien können einzeln oder in Kombination eingesetzt werden und sollen den SchülerInnen das Thema Tierschutz spielerisch mit vielen Bildern und interessanten Informationen näher gebracht werden. Zum Thema Nutztier sind je nach Altersstufe Materialien wie Arbeitsblätter, Stationenbetrieb, Brettspiel und Rollenspiel ausgearbeitet. Das Rollenspiel ist für die Oberstufe ausgelegt und bietet Charaktere wie Vegetarier, Billig-Konsument und Fleischproduzent, welche zum Nachdenken und zur Diskussion anregen. Spiele zum eigenen Ess- und Einkaufsverhalten, sollen dabei helfen dieses zu reflektieren. Steckbriefe und Quizze wie 1,2 oder 3 sollen das Interesse von jüngeren SchülerInnen über die Themen Heimtiere und Wildtiere wecken. Die Materialien sind kompetenzorientiert gestaltet und berücksichtigen die immer größer werdende Heterogenität der SchülerInnen-Gruppe. So sind beispielsweise die Steckbriefe auf unterschiedlichen sprachlichen Niveaus verfasst. Diese Arbeit bietet somit ein ganzheitliches Konzept, welches Biologie-LehrerInnen ermöglichen sollte, Tierschutzthemen auf fundierter Basis und mit vielen unterschiedlichen Materialien in Biologie und Umweltkunde oder als fächerübergreifendes Projekt zu unterrichten.

## Abstract

The issue of animal welfare is of more relevance in times of increased environmental degradation, biodiversity loss and factory farming more important. Therefore, it is important to give fundamental knowledge in school about the different areas of animal welfare. This work should support biology teachers with teaching the various aspects of animal welfare. .

The first part of this work provides a theoretical knowledge about livestock, pets, wildlife and laboratory animals. Each of these topics is discussed in a separate chapter, where detailed information about life expectancy and needs of different pets, livestock and wild animals are given. In addition to the specific information about the animals, practical information about signs of organic farming and farming methods are given. Information about alternative methods instead of animal experiments are given too. With reference to the topic of experimental animals you can find information about the current legal situation and the 3R concept. The last major topic describes the difference between conventional farming and organic farming.

To teach animal welfare in school, it is important that the animal welfare topics are compatible with the curriculum in biology and environmental science. Therefore I have included an analysis of the curriculum in the second part of this work. The analysis has shown that in the lower grades the subjects of wildlife and domestic animals are included in the curriculum. So it is possible to find points connected to the topic of animal welfare. Since most textbooks are representing the curriculum you can find an analysis of selected textbooks too. The analysis shows that the textbook series ganz\_klar\_Biologie and Bio\_logisch provides many opportunities to integrate animal welfare in the biology lessons.

In the main part of this work, structured lesson plans including corresponding material are presented. The materials which I designed fit thematically to the curricula and textbooks. The materials can be used individually or in combination with other materials. With my materials the students should learn about animal welfare in a playfully and interesting way. Many of the task on the subject of livestock incorporate worksheets,

station operation, board games and role-plays. The materials were created in a way that can be used by students of different ages. The role play is designed for high school and has leadings like vegetarian, low-cost consumer and meat producer, which should stimulate a class discussion. Games that focus on the students eating habits and food shopping behaviour should help to reflect the own behaviour. Games and quizzes like 1, 2 or 3 are given to interest younger students about the topics of pets and wild animals. The materials are designed with a direct focus on a classroom environment which enlarges open learning. I have also taken into account the growing heterogeneity of the student group. Therefore the fact sheets are written for different linguistic levels. Many different materials should help to teach animal welfare in biology and environmental science or as a cross-curricular project. Thus, this work offers a holistic approach, which should enable biology teachers to teach animal welfare which is based on a profound knowledge.

# Mag. phil. Ingrid Wagner

## Angaben zur Person:



geboren am 15.02.1982 in Waidhofen/Ybbs

Studienkennzahlen: 190 299 477 + 190 299 445

Matrikelnummer: 0848513

### **Wohnort:**

Liechtensteinstraße 80/19

1090 Wien

Tel.: 0680/1440644

E-Mail: [Ingrid20000@yahoo.de](mailto:Ingrid20000@yahoo.de)

## **Ausbildung**

- Volksschule Rosenau 1988 - 1991
- Hauptschule Rosenau 1992 – 1995
- HBLA Weyer 1996 – 2001

## **Universität Wien:**

- Lehramtsstudium Psychologie & Philosophie  
+ Ernährungslehre & Haushaltsökonomie SS 2009 – SS 2013
- Ethiklehrgang an der Universität Wien SS 2011 – S 2013
- Lehramtsstudium Biologie und Umweltkunde  
+ Psychologie & Philosophie WS 2012 – SS 2014

## **Pädagogische Hochschule Linz:**

- Lehrgang „Tierschutz macht Schule“ Pädagogische Hochschule  
Linz WS 2012/2013 – SS 2013

## **Unterrichtspraktikum Schuljahr 2014/2015:**

- PPP: GRG 23, Draschestraße 90-92, 1230 Wien
- HOE: BRG/BORG 23, Anton-Krieger-Gasse 25, 1230 Wien

### **Wissenschaftliches Praktikum:**

Praktikum am Department für Ernährungswissenschaften, Emerging Focus Nutrigenomics, der Universität Wien; Probenvorbereitung für die LC/MS Analytik 14.02.2011 – 18.02.2011

### **Publikation:**

- Begleitforschung zur Pilotphase Teamteaching im G11, durchgeführt im Rahmen des Kooperationsschulprojekts der Universität Wien, April 2013

### **Vorträge:**

- Nutztiere – Moralische Aspekte der Nutztierhaltung
- Globale Folgen des übermäßigen Konsums von Fleisch
- Heimtiere - Was braucht mein Haustier?
- Wildtiere - Richtiger Umgang mit Wildtieren; Ökologischer Kreislauf

### **Projektbetreuung am Akademiegynasium Wien**

Das „Nutztier“ Schwein in unserer Gesellschaft - Lebewesen-Konsumgut-Wirtschaftsfaktor

### **Berufserfahrung**

**BP Tankstelle Wagner E. GmbH Hausmeningerstraße 74  
3362 Mauer/Öhling**

- 1999 - 2014

**Tätigkeiten:** Verkauf, Betreuung von Kunden, Bestellung von Lebensmitteln, Inventur, Artikelstammverwaltung im Kassensystem, Personaleinteilung, Einschulung und Marketing.