

Haushund

Der **Haushund** (*Canis lupus familiaris*) ist ein **Haustier** und wird als **Heim-** und **Nutztier** gehalten. Seine wilde Stammform ist der **Wolf**, dem er als **Unterart** zugeordnet wird. Wann die **Domestizierung** stattfand ist umstritten; wissenschaftliche Schätzungen variieren zwischen 15.000 und 100.000 Jahren vor unserer Zeit.

Im engeren Sinn bezeichnet man als Haushund die Hunde, die überwiegend im Haus gehalten werden, und kennzeichnet damit also eine Haltungsform. Historisch wurde ein Hund, der zur Bewachung des Hauses gehalten wird, als Haushund bezeichnet.^[1] Eine weitere Verwendung des Begriffs ist die Einschränkung auf **sozialisierte** (Haus-)Hunde, also Hunde, die an das Zusammenleben mit Menschen in der menschlichen Gesellschaft gewöhnt und an dieses angepasst sind. Damit wird der Haushund abgegrenzt gegen wild lebende, verwilderte oder streunende Hunde, die zwar auch domestiziert, aber nicht sozialisiert sind.^[2]

Der Dingo ist ebenfalls ein Haushund, wird jedoch provisorisch als eigenständige Unterart des Wolfes geführt.^[3]

1 Population

Weltweit leben schätzungsweise 500 Millionen Haushunde,^[4] von denen etwa 75 Prozent freilebend sind.^[5] In vielen Ländern ist die Kontrolle der Hundepopulation ein Problem. Hunde können nach ihrer Nähe zum Menschen und ihrem sozialen Zusammenleben mit ihm in verschiedene Gruppen eingeteilt werden:^[6]

- *wild*: seit tausenden Jahren wild (z. B. Dingo)
- *verwildert*: seit einigen Generationen wild
- *freilebend ohne Besitzer*: verlassen oder von einer freilebenden Hündin geworfen
- *freilebend im Dorf (in nachbarschaftlichem Besitz)*: eher in Besitz der Dorfbewohner als eines einzelnen Haushalts, nicht eingeschränkt
- *freilebend von einer Familie gehalten; haben einen Besitzer*: in Besitz einer Familie, aber nicht eingeschränkt
- *eingeschränkt*: mit Besitzer und eingeschränkter Bewegungsfreiheit

Das Leben der Hunde und ihr Wohlergehen hängen ganz wesentlich von ihren eigenen sowie den Lebensumständen der Menschen ab, mit denen sie zusammenleben.

2 Anatomie

2.1 Benennungen

→ *Hauptartikel: Liste von kynologischen Fachbegriffen*

Die von der FCI in Rassestandards verwendeten Bezeichnungen sind als Anlage zum FCI-Modellstandard dokumentiert.^[7]

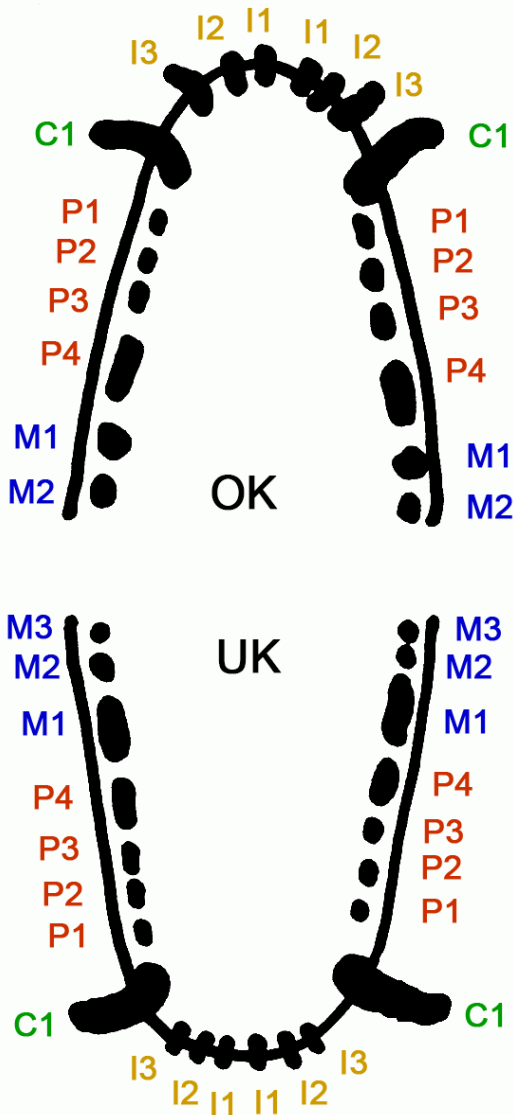
2.2 Zähne

Das bleibende Gebiss der Hunde hat 42 Zähne. Es hat in jeder Hälfte von Ober- und Unterkiefer 3 Schneidezähne (*Incisivi, I*), einen Eck- oder Hakenzahn (*Caninus, C*) und 4 vordere Backenzähne (*Prämolaren, P*). Im Oberkiefer gibt es 2, im Unterkiefer 3 hintere Backenzähne (*Molaren, M*) pro Hälfte.

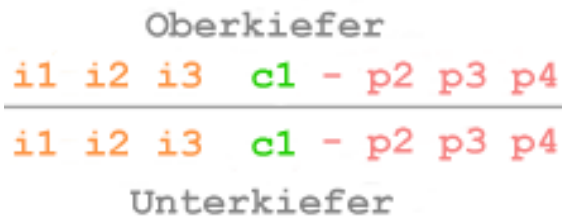
Jeweils einer der Backenzähne ist besonders kräftig und wird als Reißzahn (*Dens sectorius*) bezeichnet. Im Oberkiefer ist es der P4, im Unterkiefer der M1, also immer der drittletzte Zahn. Beide greifen wie eine Scherenzange ineinander und dienen zum Zerreißen von Fleischstücken.

Die Zahnstellung ist bei den einzelnen Hunderassen sehr variabel. Beim Normaltyp (also dem des Wolfes entsprechend, zum Beispiel beim Deutschen Schäferhund) greifen die Schneidezähne des Unterkiefers unmittelbar hinter die des Oberkiefers. Bei kurzköpfigen (*brachycephalen*) Rassen, wie Deutscher Boxer und Pekinese, ist der Oberkiefer deutlich kürzer als der Unterkiefer (*maxilläre Retrognathie*), so dass die unteren Schneide- und Eckzähne deutlich vor denen der oberen stehen (Vorbiss). Bei Rassen mit langem und schmalen Schädel (*dolichocephal*), wie Barsoi, Whippet und Collie, sind die Verhältnisse umgekehrt (*mandibuläre Retrognathie*). Diese Rassen zeigen einen Hinter- oder Rückbiss.

Hunde werden zahnlos geboren. Die ersten Milchzähne erscheinen mit den Eckzähnen ab der dritten Lebenswoche. Mit etwa sechs Wochen ist das vollständige Milchgebiss mit 28 Zähnen ausgebildet. Der P1 und die hinteren Mahlzähne haben keine Milchzahnvorgänger. Der Zahnwechsel zum bleibenden Gebiss beginnt bereits ab



Schematische Darstellung eines Hundegebisses



Milchzahnformel

dem dritten Lebensmonat bei den Schneidezähnen. Etwa einen Monat später brechen P1 und M1 (die ja keine Milchzahnvorläufer haben, also nicht wechseln) durch, ab dem fünften Monat dann die übrigen. Der Zahnwechsel ist im siebten Monat abgeschlossen.

2.3 Fellfarben

→ Hauptartikel: Fellfarben der Hunde

3 Sinne

3.1 Hörsinn



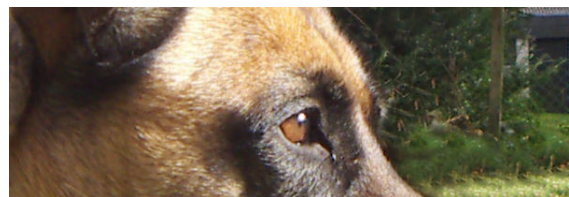
Ohr eines Hundes

Das Ohr des Hundes ist hoch entwickelt; es kann höhere Frequenzen wahrnehmen als das des Menschen, im Idealfall:

- Mensch ≈ 20–20.000 Hz, maximale Empfindlichkeit im Bereich zwischen 2000 und 4000 Hz
- Hund ≈ 15–50.000 Hz (nach anderen Quellen bis 100.000 Hz), maximale Empfindlichkeit bei 8000 Hz^[8]

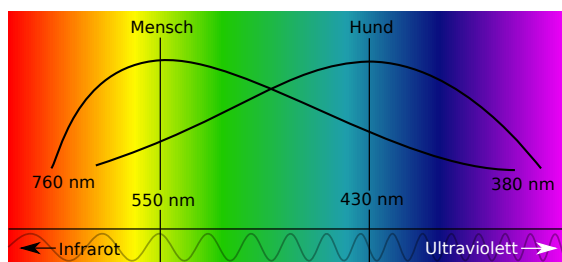
Die beweglichen Ohrmuscheln des Hundes lassen ihn Geräuschquellen zudem besser dreidimensional orten, als ein Mensch das könnte. Sie sind neben der Hörfähigkeit wichtig als „Signalgeber“ für die optische Kommunikation.

3.2 Sehsinn

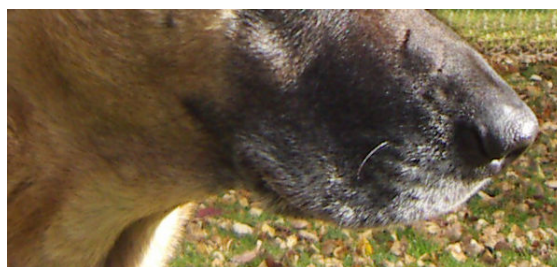


Auge eines Hundes

Früher nahm man an, dass Hunde nur Graustufen – also nur „schwarz-weiß“ – sehen könnten. Nach heutigen



Sehvermögen und höchste Farbempfindlichkeit bei Mensch und Hund



Hundeschnauze mit Nase

Erkenntnissen sehen Hunde Farben, sind aber rot-grünblind.

Das Auge des Hundes enthält wie bei allen Säugetieren zwei verschiedene Lichtrezeptoren: Während die Stäbchen für das Sehen von Graustufen zuständig sind, ermöglichen die Zapfen – ausreichende Beleuchtung vorausgesetzt – das Sehen von Farben. Die Stäbchen sind sehr viel zahlreicher und lichtempfindlicher als die Zapfen. Das trifft auch auf den Menschen zu: In der Dämmerung sieht er nur in Graustufen. Bei Hunden ist (wie bei den meisten anderen Säugetieren, aber nicht beim Menschen) der Augenhintergrund „verspiegelt“. Diese *Tapetum lucidum* genannte Schicht reflektiert einfallendes Licht, so dass es ein weiteres Mal auf die Stäbchen trifft. Hunde können in der Dämmerung daher sehr viel besser sehen als Menschen.

Die Zapfen sind jeweils auf einen bestimmten Spektralbereich spezialisiert. Beim Menschen sind es drei unterschiedliche Rezeptoren für die Farben Rot, Grün und Blau, aus deren drei Farbsignalen das Gehirn den Gesamtfarbeindruck bildet. Der Hund hat nur zwei unterschiedliche Zapfentypen, die für Grün und Blau empfindlich sind. Dadurch wird nur ein Teil des menschlichen Farbspektrums abgedeckt: Rot ist eine Farbe, die der Hund nicht erkennt. Das Farbsehen der Hunde ist etwas in Richtung Ultraviolett verschoben und endet durch den fehlenden Rot-Rezeptor bei Gelb.

Es gibt weitere gravierende Unterschiede: Das Hundeaugenauge ist im Bereich 430 nm – dem Blaubereich – am empfindlichsten, das menschliche Auge im Bereich 550 nm (grün/gelb). Die Sehschärfe ist vermutlich geringer als beim Menschen und auf Bewegung optimiert; stillstehende Dinge werden durch das Gehirn unterdrückt, also kaum wahrgenommen. Der Grund dürfte darin liegen, dass die Beute des Wolfes optisch selektiert werden muss, da sie sich bewegt.

Die horizontale Ausdehnung des Gesichtsfeldes des Hundes beträgt etwa 240 Grad im Vergleich zu ungefähr 180 Grad beim Menschen. Der Bereich, in dem der Hund dreidimensional sehen kann, ist mit rund 60° kleiner als derjenige des Menschen (120°).^[9]

3.3 Geruchssinn

Die Nase, das Riechorgan des Hundes, ist wesentlich empfindlicher als die des Menschen.^[10] Hunde zählen zu den Nasentieren (Makrosmatikern). Grob zu erkennen ist der ausgeprägtere Geruchssinn schon an der Anzahl der Riechzellen, wobei es zwischen den Hunderassen erhebliche Unterschiede gibt. So hat der Mensch fünf Millionen Riechzellen, der Dackel 125 Millionen und der Schäferhund 220 Millionen.

Zur Beurteilung der Riechleistung reicht das aber bei weitem nicht aus: Messungen haben ein im Vergleich zum Menschen etwa eine Million Mal besseres Riechvermögen ergeben. Der Hund kann in kurzen Atemzügen bis zu 300 Mal in der Minute atmen, so dass die Riechzellen ständig mit neuen Geruchspartikeln versorgt werden.

Im Gehirn werden die eintreffenden Signale weiterverarbeitet und ausgewertet. Da die Nase (ähnlich wie beim Sehen) rechts und links differenzieren kann, können Hunde räumlich riechen. Auf diese Weise ist der Hund fähig, der Richtung einer Spur zu folgen. Das Riechhirn ist im Vergleich zu dem des Menschen riesig, denn es macht allein zehn Prozent des Hundehirns aus (im Vergleich: ein Prozent beim Menschen). Der Mensch nutzt diese besondere Fähigkeit des Hundes, indem er ihn als Spürhund in vielen Bereichen einsetzt. Hunde „schmecken“ Gerüche auch über das Jacobsonsche Organ (Vomeronasalorgan), das sich im Gaumen befindet. Dieses transportiert die aufgenommene Information sofort an das limbische System. Es ist für die Entstehung von Gefühlen, das Triebverhalten und für die Bildung von Hormonen verantwortlich.

3.4 Geschmackssinn

Hunde besitzen Geschmacksknospen auf den Papillen der Zunge, aber auch auf dem Gaumendach und am Eingang des Schlundes. Insgesamt verfügt der Haushund über 1700 solcher Geschmacksknospen (der Mensch hat 9000). Um Geschmack wahrnehmen zu können, müssen Moleküle im Speichel gelöst werden, weshalb Hunde über vier Paar Speicheldrüsen verfügen. Es gibt zwei verschiedene Arten von Speichel – einen eher wässrigen, der für die Gemüseahrung zuständig ist, und einen eher schleimigen, der Moleküle der Fleischnahrung

löst. Die verschiedenen Regionen der Geschmackswahrnehmung auf der Zunge sind etwas anders angeordnet als beim Menschen. So reagiert der seitliche Teil der Zunge auf süße, salzige und saure Nahrung, während der hintere Zungenteil auf Bitteres anspricht. Die Rezeptoren, die fleischige Nahrung anzeigen, sind auf der ganzen Zunge verteilt, kommen jedoch auf dem ersten Drittel gehäuft vor.^[11]

3.5 Tastsinn

Der Tastsinn ist für Hunde sehr wichtig, da sie über Berührungen soziale und emotionale Bindungen mit anderen Hunden und Menschen aufbauen. Durch Berührungen können Hunde messbar beruhigt werden – der Puls wird langsamer und die Atmung regelmäßiger.



Vibrissen, die Schnurrhaare, sind beim Hund nicht so ausgeprägt wie bei der Hauskatze

Hunde nehmen Berührungen vor allem über die Haut und mit Hilfe ihrer **Vibrissen** wahr. Sie verfügen über zwei verschiedene Arten von Rezeptoren in der Haut. Zum einen gibt es Rezeptoren für den Oberflächenkontakt, die sich direkt unter der Haut befinden und die Bewegungen der Haare auf die Rezeptoren am Haarfollikel übertragen, und zum anderen existieren Rezeptoren für stärkeren Druck, welche tiefer unter der Haut sitzen. Die Nase und die Lippen des Hundes reagieren besonders stark auf Druck, da dort besonders viele Sinnesnerven enden. Über die Pfoten können Vibrationen wahrgenommen werden. Im Gesicht hat der Hund Vibrissen, welche starrer als normale Körperhaare sind und zudem tiefer in die Haut reichen. An der Basis der Vibrissen befinden sich zahlreiche Tastrezeptoren. Man nimmt an, dass die Vibrissen für den Hund sehr wichtig sind, da 40 % des für den Tastsinn verantwortlichen Gehirnabschnittes für das Gesicht zuständig sind. Die Vibrissen dienen dem Hund als Frühwarnsystem, um sich vor einem Zusammenstoß oder Augenverletzungen zu schützen. Die Vibrissen sind so sensibel, dass sie einen Gegenstand nicht einmal berühren müssen, um ihn wahrzunehmen – die im Vorbeigehen entstehenden Luftwirbel reichen zur Wahrnehmung aus.^[12]

Hunde besitzen ausschließlich Kältesensoren. Eine Ausnahme ist die Nase, in der sich Wärmesensoren befinden. Diese dienen besonders den Welpen dazu, nach der Geburt zur Mutter zu finden. Bei der Berührung mit heißen Gegenständen reagieren Hunde mit ihren Schmerzrezeptoren, nicht mit Wärmesensoren. Hunde können wie Menschen **Schmerz** empfinden. Es ist bewiesen, dass sich Hunde nach Operationen schneller erholen, wenn Schmerzmittel eingesetzt wurden – sie beginnen nach der Operation früher zu fressen und trinken, stehen schneller auf und können früher nach Hause. Evolutionsbedingt verbergen Hunde Schmerzen jedoch oft, um nicht aus dem Rudel verstoßen zu werden. Indizien für Schmerzen können Winseln, Kläffen, starkes Hecheln, ein schneller Atem, Zittern, Unruhe, Rückzug oder Aggressionen bei Berührung, Lecken/Benagen der schmerzenden Körperteile, schneller Puls, erweiterte Pupillen oder eine erhöhte Körpertemperatur sein.^[12]

3.6 Magnetsinn

Haushunde verfügen über die Fähigkeit, das **Magnetfeld** der Erde wahrzunehmen. Dies zeigte sich in einer Studie daran, dass die Hunde zum Koten und Urinieren bevorzugt eine Position einnahmen, in der die Körperlängsachse entlang des Erdmagnetfelds ausgerichtet war. Dieses Verhalten zeigten die Tiere jedoch nur zu Zeiten des Tages, zu denen die Ausrichtung (Deklination) des Erdmagnetfelds sich nicht änderte. Haushunde sind damit die ersten Säugetiere, bei denen nachgewiesen wurde, dass sie nicht nur für das Erdmagnetfeld als solches, sondern auch für dessen Schwankungen empfindlich sind.^[13]

4 Karyotyp und Genom

Die genetische Information des Haushunds liegt im Zellkern in 76 Autosomen (38 Paare), zwei **Geschlechtschromosomen** (X und Y) sowie in den **Mitochondrien** vor. Das **Genom** eines weiblichen Boxers wurde im Jahr 2005 erstmals vollständig sequenziert; es besteht aus 2.528.446.953 Basenpaaren und zunächst geschätzten 19.300 Genen.^{[14][15]}

5 Entwicklung

5.1 Fortpflanzung

Der Eintritt der **Geschlechtsreife** wird beim weiblichen Hund durch die erste **Läufigkeit** gekennzeichnet, die im Alter von sieben bis 14 Monaten auftritt. Rüden erlangen ihre Zeugungsfähigkeit in etwa dem gleichen Alter. Kleinere Hunde werden im Allgemeinen früher geschlechtsreif als Hunde großer Rassen.



Die Boxerhündin Tasha diente als Modell für die Sequenzierung des Genoms des Hundes



Wilde Hündin beim Säugen der Welpen, Welpen zeigen dabei Milchtritt

Hündinnen unterliegen einer ausgeprägten, etwa halb- bis dreivierteljährlichen Brunstperiodik, die nicht an Jahreszeiten gebunden ist. Mit einem durchschnittlichen Läufigkeitsintervall von fünf bis neun Monaten zählen sie zu den *saisonal diöstrischen* Tieren. Männliche Haushunde sind – anders, als Wölfe – ab der Geschlechtsreife stets deckbereit.

Der Sexualzyklus ist in vier Phasen unterteilt. Mit dem Beginn der Vorbrunst (*Proöstrus*) kommt es zu einem Anschwellen der Vulva und dem Austritt von blutigem bis fleischwasserfarbigem Sekret, welches die Hündin für

Rüden attraktiv macht. Eine Deckbereitschaft ihrerseits ist jedoch noch nicht gegeben. Die Dauer der Vorbrunst beträgt – individuell unterschiedlich – vier bis 21 Tage. Ihr schließt sich die *Brunst (Östrus)* an, welche von Deckbereitschaft der Hündin und Fruchtbarkeit gekennzeichnet ist. Der *Scheidenausfluss* wird heller, und die Hündin „präsentiert“ sich den Rüden, d. h., sie „steht“ und legt einladend die Rute auf eine Seite (*Standhitze*). Die Phase der Brunst beträgt zwei bis zwölf Tage. Zusammen mit der Vorbrunst wird sie als *Läufigkeit* bezeichnet. Hieran schließt sich der *Metöstrus* an, in dessen Verlauf über eine Dauer von neun bis zwölf Wochen Rückbildungs- und Regenerationsvorgänge an der Gebärmutter erfolgen. In der vierten Phase (*Anöstrus*) fehlt jegliches Anzeichen sexueller Aktivität. Dieser Abschnitt dauert zwei bis sechs Monate.

Beim Deckakt des Hundes kommt es zum bemerkenswerten Verhalten des „Hängens“. Auf die Penetration der Hündin hin kommt es zu einer starken Anschwellung des sogenannten „Knotens“ (anatomisch *Bulbus glandis*) des Rüden, welcher die verdickte Basis der Eichel mit einem Schwellkörper darstellt. Dies hat den Effekt, dass der Penis „verkeilt“ wird und sich die beiden Tiere nicht voneinander trennen können und wegen der Verletzungsgefahr nicht mit Gewalt getrennt werden dürfen. Folglich steigt das männliche Tier nach der Ejakulation von seiner Partnerin herunter und dreht sich im Regelfall um 180°, so dass beide Tiere über eine Dauer von bis zu 30 Minuten mit den Hinterteilen einander zugewandt verbunden bleiben. Das Hängen verschafft den Spermien einen Vorsprung vor denen nachfolgender Rüden.

Die durchschnittliche Trächtigkeitsdauer der Hündin beläuft sich auf 63 bis 65 Tage, die Anzahl der Welpen pro Wurf schwankt auch nach Rasse etwa zwischen drei und zwölf Tieren. Das Verhältnis zwischen dem Gesamtgewicht des Wurfs und dem Körpergewicht des Muttertiers liegt gewöhnlich bei 10–15 %; die Anzahl der auf einmal geworfenen Welpen ist sehr unterschiedlich.^[16]

5.2 Sozialisation

Auch bei Hunden wird der Begriff *Sozialisation* verwendet, um den Prozess zu kennzeichnen, bei dem der Hund sich mit seiner Umwelt auseinandersetzt, ihre Regeln kennenlernt und *Bindungen* eingeht. Sozialisation findet besonders intensiv während der ersten Lebensmonate statt. Bereits beim Welpen finden – entsprechende Haltungsbedingungen vorausgesetzt – folgende Prozesse statt:

- Sozialisation mit Artgenossen (Erlernen zwischenhundlicher Kommunikation)
- Sozialisation mit anderen Tieren (Katzen, Meerschweinchen, Vögel, Pferde)
- Sozialisation mit (fremden) Menschen

- Gewöhnung an Umweltreize wie Martinshorn, Fahrradklingeln, Flugzeuge, Knallgeräusche (Silvesterknaller) sowie Gewöhnung an Menschenansammlungen oder Verkehrsgemümel



Kind mit Hund

Die wichtigste Sozialisierungsphase des Hundes erstreckt sich in etwa von der 3. bis zur 12. Lebenswoche. Grundlage ist die Ausreifung der Sinnesorgane und die Entwicklung motorischer Fähigkeiten. Die Sozialisation mit Artgenossen findet dabei mit drei bis acht Wochen etwas früher statt als die mit Menschen (5.–12. Woche). In dieser Zeit lernen Hunde neue Verhaltensweisen und entwickeln für erwachsene Hunde typische Bewegungen sowie Nahrungsaufnahme-, Kot- und Harnabsatzverhalten. Sie lernen die arteigene Körpersprache, zeigen spielerisches Bellen und Beißen, erlernen die Beißhemmung und das Lesen der menschlichen Körpersprache. Die Entwicklung jedes Hundes wird überwiegend von seiner Sozialisation und Erziehung bestimmt. Sozialisationsprozesse, die in den ersten 14 Lebenswochen nicht stattfinden, können nicht vollständig nachgeholt werden. Ein Hund ohne Sozialisation bis zur 14. Lebenswoche ist praktisch weder erziehbar noch trainierbar.^[17] Mit der Sozialisierungsphase ist der Erwerb sozialer Fähigkeiten jedoch nicht abgeschlossen, und sie werden auch nur durch lebenslange soziale Interaktionen aufrechterhalten.^[17]

Basierend auf einer Empfehlung von Scott und Fuller von 1965 hat sich die Meinung entwickelt, dass es gut sei, Welpen spätestens im Alter von acht Wochen von Mutter und Geschwistern zu trennen. Ádám Miklósi wendet dagegen ein, es gebe keinen Grund, die Trennung derart früh vorzunehmen, insbesondere, wenn der Welpen beim Züchter bessere Bedingungen für die Sozialisation habe als beim späteren Halter, da eine Sozialisation in diesem Alter der Hunde noch nicht spezifisch für bestimmte Menschen sei, und Hunde, die gute Erfahrungen mit Menschen machen, sich meist später auch gut mit anderen Menschen sozialisieren lassen.^[18]

5.3 Lebenserwartung

Große Hunde altern schneller als kleine Hunde, weshalb kleine Hunde grundsätzlich eine höhere Lebenserwartung als große Hunde haben.^{[19][20]} So können Rassen wie der Dackel ein Alter von bis zu 15 Jahren erreichen, in Ausnahmefällen gar 20 Jahre. Größere, schwere Rassen wie etwa die Deutsche Dogge werden kaum älter als 9 Jahre.^[21] Die Ursache für das schnellere Altern großer Hunderassen ist noch weitgehend ungeklärt. Diskutiert wird beispielsweise der Einfluss des insulinähnlichen Wachstumsfaktors 1 (IGF-1).^[22] Kleinere Hunde exprimieren weniger IGF-1.^{[23][24]} Ein im *IGF1*-Gen vorhandener Einzelnukleotid-Polymorphismus bewirkt bei kleinen Hunden deren geringeren Wuchs^{[25][26]} und möglicherweise auch deren verzögertes Altern.^[27] Vermutlich spielt die im Vergleich zu kleinen Rassen stärkere Akkumulation von Schäden durch oxidativen Stress während der Wachstumsphase ebenfalls eine Rolle.^[28]

Laut Guinness-Buch der Rekorde liegt der Rekord für den ältesten Hund bei 29 Jahren; gehalten wird er von einem Australian Cattle Dog, der in Australien als Schäferhund gehalten wurde.

6 Hunde und Wölfe



Einige Hunderassen sehen Wölfen sehr ähnlich, obwohl keine Wölfe eingekreuzt wurden, beispielsweise dieser Tamaskan

Hunde und Wölfe sind kreuzungsfähig. Zu welchem Grad so ein Mischling Hund oder Wolf ist, lässt sich aber nicht zwangsläufig am Äußeren festlegen, da viele Mischlinge Hunden oder Wölfen sehr ähnlich sehen und oft nur ein Gentest Klarheit bringen kann.

In seiner Dissertation „Wölfe und Königspudel“ und den darauf aufbauenden Büchern beschreibt der Verhaltensforscher Erik Zimen ausführlich seine langjährigen vergleichenden Beobachtungen an Königs-

pudeln und Wölfen sowie an deren Mischlingen (den sogenannten Puwos).

Auch in der Praxis der Hundezucht wurde immer wieder versucht, Hunderassen durch das Einkreuzen von Wölfen zu „verbessern“, wie beim Saarlooswolfhund, beim Tschechoslowakischen Wolfhund und in Italien mit dem Lupo Italiano. Die Erwartungen konnten bei allen diesen Versuchen nicht erfüllt werden.

Bisher ging man davon aus, dass die Verhaltensunterschiede zwischen Wolf und Hund zu groß seien, als dass es in der freien Natur zu Mischpaarungen kommen könne. Ein zusätzliches Hemmnis ergibt sich aus den Fruchtbarkeitszyklen: Wolfsrüde und Wölfin sind nur einmal im Jahr fruchtbar. Dies unterscheidet vor allem den Wolfs vom Haushundrüden.

Trotzdem kam es beispielsweise 2004 bei (vermutlich mangels Wolfsrüden) nach Deutschland eingewanderten Wölfinnen zu einer Verpaarung mit einem Hund, aus der sechs Mischlinge geboren wurden. Im Jahr 2000 wurde die Paarung zwischen einem Wolfsrüden und einer Schäferhündin beobachtet, aus der jedoch keine Nachkommen hervorgingen.

Man nahm an, dass Vermischungen nur dort vorkommen, wo es wenige Wölfe, aber sehr viele Haushunde gibt. Es haben sich aber in den italienischen Abruzzen und der UdSSR nachweislich Wölfe mit Haushunden vermischt, wie auch durch Erik Zimen bestätigt.^{[29][30]} Laut Dmitrij Iwanowitsch Bibikow traten auf dem Gebiet der UdSSR Mischlinge teilweise sehr häufig auf, auch in Populationen, die nicht gelichtet waren.^[31] Ebenso wird bei der arabischen Unterart des Wolfes (*Canis lupus arabs*) eine Vermischung mit verwilderten Haushunden angenommen, da unter diesen Wölfen häufig braune Augen vorkommen. Ob sich diese Vermischung positiv oder negativ auswirkt, ist bisher nicht untersucht worden. Oft wird aber von einer negativen Auswirkung ausgegangen, trotz fragwürdiger Kriterien und in der Regel fehlender Daten.

Generell ist davon auszugehen, dass freilebende Hunde eine große Gefahr für Wolfspopulationen darstellen. In Europa stellt die Hybridisierung von Hunden mit Wölfen eine bedeutende Bedrohung für den Schutz der Wölfe dar – vor allem dort, wo es viele freilebende Hunde gibt wie in Süd- und Osteuropa. Neben den Gefahren der Hybridisierung stellen freilebende Hunde auch eine Gefahr für Wölfe dar; direkt weil sie Krankheiten und Parasiten in die Wolfspopulationen bringen und indirekt, weil sie Vieh reißen, was dem Wolf angelastet wird und weil sie dessen Beutetiere reduzieren.^[32]

7 Domestizierung

7.1 Genetische Belege

Erste Vergleichsstudien zur mitochondrialen DNA von Wölfen und Hunden in den 1990er Jahren kamen zum Schluss, dass ihre Domestizierung bereits vor mehr als 100.000 Jahren begonnen und mehrfach unabhängig voneinander stattgefunden habe.^{[33][34]} Diese Zeitspanne wird in neueren Studien in Frage gestellt, da sie auf reinen Hochrechnungen der molekularen Uhr beruht.^[35] Die ältesten bisher bekannten Knochenfunde von Wölfen mit Merkmalen der Domestizierung sind maximal etwa 40.000 Jahre alt.^[36] Da zum Beginn der Domestikation die phänotypische Ähnlichkeit mit dem Wolf groß war, ist die Beurteilung fossiler Funde aufgrund anatomischer Merkmale schwierig.^[37]

Im Jahre 2013 wurde die DNA des bereits 1975 gefundenen fossilen Wolfsschädels mit hundetypischen Merkmalen aus der Razboinichya-Höhle im Altai-Gebirge publiziert, dessen Alter mittels Radiokohlenstoffdatierung auf 33.000 BP bestimmt worden war.^[38] Damit liegt die älteste DNA eines Wolfsschädels mit Domestikationsmerkmalen vor. Diese zeigt eine größere genetische Übereinstimmung mit heutigen Hunden als mit Wölfen.^[39]

Alle Hunderassen können einer 2004 publizierten Studie gemäß der DNA vier verschiedenen Domestikationsergebnissen zugeordnet werden.^[40] Für Ostasien deutet eine molekulargenetische Untersuchung auf Haushunde bereits vor etwa 15.000 Jahren hin.^[41] Eine Untersuchung der mitochondrialen DNA aus dem Jahre 2009 ergab, dass weltweit alle Hunderassen einen gemeinsamen Genpool haben, der sich in 10 Haplotypen unterteilen lässt.^[42] Die gesamte genetische Bandbreite findet sich jedoch nur bei Hunden in China, südlich des Flusses Jangtse, woraus auf diese Region als Ausgangspunkt der Domestizierung geschlossen wird. Anhand der molekularen Uhr wurde die Domestizierung in dieser Region auf höchstens 16.300 Jahre vor heute datiert, wobei der Genpool auf mindestens 51 weibliche Wölfe zurückgehe.^[42]

Anhand der Untersuchung der Y-Chromosomen von 151 männlichen Hunden aus aller Welt konnte der südostasiatische Ursprung bestätigt werden, da nur das Erbgut der Hunde aus Südostasien die volle Bandbreite der möglichen Varianten zeigt.^[43] Die Autoren schlussfolgern, dass alle heutigen Hunde von 13 bis 24 Wolfsvätern abstammen. In späteren Zeiten habe es in anderen Regionen Rückkreuzungen von Hunden mit Wölfen gegeben.

Eine 2013 publizierte Untersuchung der mitochondrialen DNA von 18 prähistorischen Caniden aus Eurasien und Amerika lässt hingegen die Schlussfolgerung zu, dass der Ursprung der Domestikation im pleistozänen Europa zu suchen sei, in einem Zeitfenster zwischen 32.000 und 18.000 Jahren vor heute.^[44]

Fossilfunde kleiner Hunderassen sind vor 12.000 Jahren erstmals im Vorderen Orient belegt. Der Wachstumsfaktor IGF1 an heutigen kleinen Hunderas-

sen lässt aus genetischer Sicht auf die Abstammung aus dieser Region schließen, was als Folge der Domestizierung des orientalischen Wolfs gedeutet wird.^{[45][46]}

Die von Theophil Studer aufgestellte und noch von Konrad Lorenz vertretene Hypothese, dass der Hund mindestens teilweise vom Goldschakal (*Canis aureus*) abstamme, ist anhand von DNA-Analysen widerlegt worden.

Weiteres zu Abstammungstheorien des Haushundes siehe *Hauptartikel Urrasse und Urhund*.

7.2 Archäologische Funde

Die ältesten fossilen Belege für die Anpassung des Wolfes an den Menschen stammen aus dem Jungpaläolithikum.^[47] Die Veränderungen am Gebiss (Schrägstellung einzelner Zähne, kulissenartige Hintereinander-Stellung mehrerer Prämolaren) und die damit verbundene Verkürzung des Fazialschädels wurden bei Wolfsschädeln von verschiedenen altsteinzeitlichen Siedlungsplätzen festgestellt. Neben dem DNA-untersuchten, 33.000 Jahre alten Wolfsschädel aus der Razboinichya-Höhle (Altai)^[39] gibt es einen weiteren Schädel aus der *Goyet-Höhle* in einem Nebental der Maas (bei Andenne, Belgien) mit Veränderungen der Schnauzenpartie, der auf 31.700 BP datiert wurde. Beide Funde werden mit dem frühen *Cromagnon-Mensch* und seinen archäologischen Kulturen (frühes Jungpaläolithikum, Aurignacien) in Verbindung gebracht.^[47] Einen etwas jüngeren Beleg bieten die bis zu 30.000 Jahre alten Canidenreste von *Krems-Wachtberg* in *Niederösterreich*, einem Fundplatz des *Gravettien*.^[48] In den genannten Fällen ist die kürzere und breitere Schnauze das Resultat eines veränderten Fressverhaltens, was als Folge der Nahrungsanpassung der Wölfe an die Jagdresourcen des Menschen interpretiert wird. Eine solche monokausale Interpretation ist jedoch nicht unumstritten, da ein verändertes Fressverhalten nicht zwangsläufig mit dem Menschen zu tun haben muss.^[49]

Von der spätpaläolithischen Fundstelle *Eliseevichi 1* in der westrussischen Oblast *Brjansk* sind Hundeknochen bekannt, die auf 17.000–13.000 v. Chr. datiert werden.^{[50][51]} Die Fundstelle liegt am Südost, einem Nebenfluss der *Desna*. Die Fauna wird durch das *Wollhaarmammut* dominiert und datiert in die letzte Stufe der *Waldajeiszeit* (entspricht der *Weichseiszeit* Mitteleuropas). Kulturell wird sie dem *Epi-Gravettien* zugeordnet. Die Siedlung wurde zwischen 1930 und 1940 durch K. M. Polikarpovitch ausgegraben, wobei zwei komplette Hundeschädel gefunden wurden. Der erste lag an einer Herdstelle, ein weiterer in einer Behausung aus Mammutknochen. Die Hunde hatten eine kurze Schnauze und waren etwa 70 cm hoch. Die Schädel von *Eliseevichi* und vom etwa gleich alten ukrainischen Fundplatz *Meschyritsch* (bei *Kaniw*)^[51] werden allgemein als älteste domestizierte Exemplare akzeptiert.^[47] Die Do-

mestikation kann jedoch mehrfach und regional zu unterschiedlichen Zeiten stattgefunden haben. Am französischen *Magdalénien-Fundplatz* von *Saint-Germain-de-la-Rivière* konnte anhand stabiler Isotope in Knochen von Menschen und Wölfen eine Ähnlichkeit der Diät nachgewiesen werden, die für beide durch große *Herbivoren* dominiert war.^[52] Da Knochen von einem der Wölfe Isotopenspuren überwiegend mariner Kost (*Lachse*) aufweisen, könnte das für Domestikation der Tiere um etwa 14.000 BP sprechen.^[52] Eine 2010 veröffentlichte ¹⁴C-Datierung eines Hundes vom Schweizer *Kesslerloch* mit deutlicher Schnauzenverkürzung ergab 12.225 ± 45 BP,^[53] das entspricht einem kalibrierten Kalenderalter von 12.327 ± 239 v. Chr.^[54] Spätestens zu dieser Zeit – im oberen *Magdalénien* vor etwa 14.000 Jahren – kann die Domestikation des Hundes in Mitteleuropa als gesichert gelten.

Der Kynologe *Erik Zimen* spricht von *Hauswölfen*, wenn er in der Geschichte der Domestikation der Hunde die Wölfe beschreibt, die noch nicht domestiziert sind, aber bereits mit Menschen zusammenleben und mit diesen eine soziale Beziehung eingehen.^[55]



Altägyptische Darstellung

Eindeutige Indizien der Domestizierung bieten Hunde, die mit Verstorbenen zusammen begraben wurden.^[56] Zu den ältesten Belegen dafür gehört das etwa 14.000 Jahre alte *Doppelgrab* von *Oberkassel*. Etwa zur selben Zeit ist auch im *Natufien* des *Vorderen Orients* die erste menschliche Bestattung mit Hund nachgewiesen, an einem Fundplatz auf der *Hayonim-Terrasse* im Norden *Israels*.^{[57][58]} Etwas jüngere Belege bieten das etwa 10.000 Jahre alte *Grab* von *Ushki-1* (*Kamtschatka*),^[59] *Ust'-Belaia* (*Sibirien*)^[60] sowie die Fundplätze *Vlasac* und *Lepenski Vir* am *Eisernen Tor* (*Serbien*, *Frühmesolithikum*).^[61] Im *Spätmesolithikum* sind Hundebestattungen auch in *Nord-europa* verbreitet, zum Beispiel in der *skandinavischen Ertebølle-Kultur* (*Skateholm*, *Schweden*).^[62]

Der älteste Hund auf dem amerikanischen Kontinent wurde in *Texas* gefunden und mit der ¹⁴C-Methode auf 9.400 BP datiert.^[63] Das Knochenstück wurde bereits in den 1970er Jahren in einer prähistorischen Abfall-

grube der *Hinds Cave* am unteren Pecos River gefunden, aber erst 25 Jahre später naturwissenschaftlich untersucht. Die Schlussfolgerung des Autors der Studie, der Hund aus der *Hinds Cave* müsse von Menschen gegessen worden sein, gründet sich auf die Fragmentierung des Knochens und die Lage in menschlichen Exkrementen. Die DNA belegt darüber hinaus die Abstammung von eurasischen Populationen ohne Hinweis auf Einkreuzen amerikanischer Wölfe. Auch unabhängig von der Evidenz des *Hinds Cave*-Fragments wird davon ausgegangen, dass Hunde zusammen mit der ersten menschlichen Besiedlung Amerikas vor etwa 14.000 Jahren von Ostsibirien nach Nordamerika gelangt sind, da sie in Sibirien aufgrund oben genannter Grabfunde zu dieser Zeit bereits als Begleiter des Menschen belegt sind.^[60]

Weit verbreitet war der Haushund in Kulturen der Jungsteinzeit, wo er zum Teil schon separat bestattet wurde.^{[64][65]} Bereits aus der ersten bäuerlichen Kultur Mitteleuropas, der Bandkeramik (seit 5500 v. Chr.), gibt es Hunde in Gräbern und Siedlungen, wie zum Beispiel im schwäbischen Vaihingen an der Enz.^[66] Es handelt sich dabei nicht um wolfsähnliche Hunde, sondern mittelgroße Rassen. In der bandkeramischen Siedlung von Zschernitz in Sachsen wurde im Jahre 2003 ein separat bestatteter Torfhund (*Canis palustris*) gefunden.^[67] Auch der nahezu vollständig erhaltene Torfhund von Burlage wurde zunächst für prähistorisch gehalten. Neuen Radiokohlenstoffdatierungen zufolge starb dieser Hund jedoch erst in der Neuzeit, zwischen 1477 und 1611.^[68]

Im Alten Ägypten wurden neben Menschen und Katzen auch Hunde mumifiziert.^[69]

Der älteste bekannte, aufgrund der Bissspuren sicher als solcher anzusprechende Hundenauftritt stammt aus der Zeit um Christi Geburt und wurde in einer Hundebestattung in Mayen gefunden.^[70]

8 Nutzung

8.1 Gebrauchshunde

Unter Gebrauchshunden versteht man Hunde, die Menschen bei ihrer Arbeit unterstützen, gewissermaßen „berufstätige“ Hunde. Heute am bekanntesten sind wohl die landläufig Polizeihunde genannten Hunde im Behördendienst. Hier werden sie zur Spurensuche, zum Auffinden von Drogen, Sprengstoffen sowie Menschen (vermisste Kinder, hilflose Personen, entflozene Tatverdächtige oder Sträflinge) und Leichen, aber auch auf der Streife als Waffe und zur Bewachung eingesetzt.

Einige Hunderassen eignen sich als Blindenführhunde, wohl eine der schwierigsten Aufgaben unter den „Hundeberufen“, und als Assistenzhunde für Menschen mit anderen körperlichen oder geistigen Einschränkungen, manche können auch als Rettungshunde oder Therapiehunde ausgebildet werden. Für Gehörlose und Schwerhörige er-



Blindenführhund

leichtert ein Signalthund oft den Alltag.

Die Verwendung als Gebrauchshund, heute zahlenmäßig nur eine Randerscheinung, ist wohl die ursprünglichste Form der Hundehaltung. Am Anfang stand die Hilfe bei der Jagd, sowohl beim Aufspüren und Aufjagen als auch beim Erlegen der Tiere. Bei Aborigines, die teilweise auch von Hunden begleitet wurden, stand dagegen im Vordergrund, dass Menschen und Hunde sich in den kalten Wüstennächten aneinander wärmen. Eine besondere Jagdzusammenarbeit gibt es vielfach nicht. Die Hunde erhielten auch lediglich einige Reste.

8.2 Jagdhunde

Die Begleitung bei der Jagd war wahrscheinlich die erste und über lange Zeit wichtigste Nutzung von Hunden. Die dazu notwendigen Fähigkeiten und Fertigkeiten hatten die Tiere von ihren Vorfahren, den Wölfen, geerbt, so dass dazu keine besonderen züchterischen Leistungen nötig waren. Erst viel später wurden spezielle Jagdhundrassen gezüchtet. Für die Treibjagd benötigte man beispielsweise Hunde, die schnell laufen konnten, während kleine Hunde (Dackel oder Dachshund, Terrier) leicht in Fuchs- oder Dachsbaue eindringen konnten.

8.3 Hirtenhunde

Indem die Menschen sesshaft wurden und verstärkt Landwirtschaft und Viehzucht betrieben, wurden Hunde auch



Hund mit Schafherde

verstärkt zum Bewachen von Hof, Haus und Herden eingesetzt. Für die Auswahl der geeigneten Tiere als Hirtenhunde wurde ihr natürlicher, auf den Wolf zurückgehender Trieb ausgenutzt, das Rudel zusammenzuhalten.

8.4 Wachhunde

→ *Hauptartikel: Wachhund*

Eine wichtige Aufgabe von Hunden, die zunehmend an Bedeutung verliert, ist die Bewachung von Objekten oder Vieh. In den Städten waren es naturgemäß eher die kleinen Hunderassen wie der Spitz, während auf dem Land wegen der höheren Abschreckungswirkung auch große Hunderassen zum Einsatz kamen. Häufig wurden jeweils zwei Hunde gehalten: kleine Hunde, die über eine niedrige Reizschwelle verfügten und das Herannahen eines Fremden meldeten, sowie große Hunde, die bereit waren, Haus und Hof zu verteidigen, die Hofhunde. Auch die Herdenschutzhunde gehören zu den Wachhunden und werden heute teilweise zur Objektbewachung eingesetzt wie zum Beispiel der Kangal in der Türkei.

8.5 Zugtier und Transporte

Die Nutzung von Hunden als „Zugtier des armen Mannes“ ist zumindest vom Mittelalter bis in das 20. Jahrhundert hinein verbürgt. In Niemegek, damals Kreis Zauch Belzig in der Mark Brandenburg, wurden Hundewagen, beispielsweise bei der Heuernte, von kleinen Bauern nach dem Krieg 1870/71 noch bis etwa zur Verstaatlichung der Landwirtschaft durch die DDR benutzt.^[71] In nördlichen Ländern werden Hunde wie der Husky oder der Samojede auch heute noch als Schlittenhunde eingesetzt.

Hunde als Zugtier vor Schlitten und schrittweise als Fleischlieferant spielten eine entscheidende Rolle bei der Erreichung des Nordpols 1909 und des Südpols 1911 durch den Menschen.

Hunde dienten seit der Antike in Kriegen, insbesondere dem Ersten Weltkrieg, für Meldedienste, Munitionszubringer in Schützengräben und anderes. Es wird auch von einem Hund berichtet, der dafür via Fallschirmsprung ankam.^[72]

8.6 Freizeitgestaltung



Hund beim Agility

Aufgrund seiner sozialen Anpassungsfähigkeit ist der Haushund das mit dem Menschen am vielfältigsten verbundene Haustier. So verbringen viele Menschen heute mit ihrem Hund ihre Freizeit und betreiben dabei auch Hundesport. Nicht selten fungieren die Tiere sogar als einzige soziale Beziehung ihres Besitzers. Es kommt durch die hierbei häufig auftretende Vermenschlichung der Hunde oft zu gravierenden Haltungsfehlern, wobei die natürlichen Bedürfnisse der Tiere missachtet werden.

8.7 Modellorganismus in der Forschung

Hunde werden in der medizinischen Forschung als Versuchstiere eingesetzt. Einerseits werden an ihnen tiermedizinische Medikamente erprobt, andererseits werden sie auch für pharmakologische und toxikologische Tests und in der physiologischen Forschung verwendet, wobei vor allem speziell zu diesem Zweck gezüchtete Beagles zum Einsatz kommen.^[73]

In den letzten Jahren ist auch der als Heimtier gehaltene Hund zu einem beliebten Modellorganismus für die epidemiologische und genetische Forschung geworden. Vorteile des Hundes als Modell für diese Fragen sind sein enges Zusammenleben mit dem Menschen, das zu ähnlichen Umweltbedingungen wie bei diesem führt, die gute Verfügbarkeit medizinischer und genetischer Informationen, die große Variabilität in Körpergröße und Körperbau, die Verfügbarkeit vieler weitgehend reinerbiger Inzuchtlinien in Form von Hunderassen und die sehr gute Datenlage zu Erbkrankheiten und molekulargenetischen Informationen.^{[74][75][76][77]}

Für die interdisziplinäre Forschung am Hund hat sich neben dem älteren Begriff der *Kynologie* in der wissen-

schaftlichen Fachsprache auch der englische Begriff der *Canine Science* (dt. Wissenschaft vom Hund oder Hundewissenschaft) etabliert.^[78]

8.8 Kleidungslieferant

Besonders im nördlicheren Asien wurde das Fell des Hundes zu **Pelzbekleidung** verarbeitet, außerdem wurde noch Anfang des 20. Jahrhunderts das **Hundeleder** genutzt, beispielsweise für Handschuhe. In Brasilien werden Hundefelle, insbesondere die der Dackel, zum Bespannen einer Reibetrommel (Cuíca) verwendet. Hundefell wurde auch in Europa gehandelt, oft unter Phantasienamen wie „Gaewolf“ oder das Produkt wurde nur als „echter Pelz“ deklariert. Seit dem 31. Dezember 2008 sind Handel und Import von Katzen- und Hundefellen in der EU verboten.^[79]



Hundefleisch in Hanoi

Vor der Einführung des Schafs in Nordamerika war Hundehaar dort die wichtigste Textilfaser; seine Verwendung in Textilien ist auch in prähistorischen Funden aus Skandinavien belegt. Die Verwendung ist heute auf den Hobbybereich beschränkt.

8.9 Fleischlieferant

Hundefleisch wird in einigen Ländern gegessen und in der Gastronomie angeboten, zum Beispiel in Korea, Vietnam und einigen südlichen Provinzen Chinas wie Guangdong sowie in Teilen Afrikas.^[80] Allerdings hat sich in vielen

Kulturen ein **Nahrungstabu** herausgebildet, das den Verzehr verbietet. In Deutschland und vielen anderen Ländern gilt Hundefleisch per Gesetz nicht mehr als Nahrungsmittel und darf auch nicht gehandelt oder in den Verkehr gebracht werden.

Von Hundefett nahm man vom Mittelalter bis in die Neuzeit an, dass es bei der Behandlung von Gelenkerkrankungen^{[81][82][83]} und bei Atemwegserkrankungen hilfreich sei und verwendete es entsprechend.^{[84][85]}

Hunde dienten bei frühen Polarexpeditionen als Nahrungslieferant für andere Zughunde und Menschen.

9 Zucht

Im Verlauf der Mensch-Hund-Beziehung haben sich, regional und nach den Umwelt- und Lebensbedingungen, unterschiedliche Hunderassen herausgebildet. Die Spannweite der Körpergrößen ist so groß wie bei keinem anderen Landwirbeltier. Der Mensch hat es verstanden, den Hund für unterschiedliche Aufgaben durch Züchtung und entsprechende Hundeerziehung zu nutzen. Die Fédération Cynologique Internationale (FCI) ist die größte internationale Dachorganisation, die Festlegungen ihrer nationalen Mitgliedsorganisationen zu Rassestandards koordiniert und publiziert sowie Regeln zur Zucht festlegt.^[86] Die rassespezifische Ausgestaltung der Zuchtzulassungsprüfung obliegt beim VDH den Rassehunde-Zuchtvereinen. Sie beinhaltet eine Zuchttauglichkeitsprüfung.

9.1 Urtümliche Hunde



Der Akita zählt zu den ältesten Hunderassen

In vielen Ländern existieren Hunderassen, die phänotypisch weitgehend den ersten domestizierten Hunden entsprechen. Nach einer Unterteilung der Gesellschaft für Haustierforschung gehören dazu die Paria- bzw. Schensihunde, wie sie zum Beispiel in der Äquatorialgegend Afrikas anzutreffen sind. Es sind Hunde, die sich lose den Menschen angeschlossen haben und als Abfallfresser toleriert werden. Das Verhalten solcher Hunde gilt als ers-

ter Schritt der **Domestikation**, geschichtlich folgte die bewusste Zucht nach gewünschtem Verhalten und wesentlich später auch nach **Ästhetik**.

Die FCI führt urtümliche Hunderassen in der Gruppe 5 „Spitze und Hunde vom Urtyp“ in den Sektionen 6 bis 8.

9.2 Einteilung der Zuchthunderassen



Skelett einer Deutschen Dogge neben dem Skelett eines Chihuahuas

Eine Systematik von Zuchthunderassen muss im Zusammenhang mit der Entwicklung der Naturwissenschaft auf der einen Seite und der Zucht selbst auf der anderen Seite betrachtet werden. Aus der Sicht der Versuche einer Systematisierung spielte für die Einteilung von Rassen lange das äußere Erscheinungsbild die Hauptrolle. Abhängig von diesem wurden äußerlich ähnliche Tiere von anderen abgegrenzt und als Rassen bezeichnet. Parallel dazu entwickelte sich die Zucht von Haushunden. Hier lag das Hauptaugenmerk auf der zweckbezogenen Zucht. Hunde hatten Aufgaben, für die sie gezüchtet wurden. Die Tiere, die für die jeweilige Verwendung am geeignetsten waren, wurden zur Zucht verwendet. Die Zucht war also vorwiegend auf einen Verwendungszweck gerichtet, hinter dem das Erscheinungsbild zurücktrat. Auch daraus ergab sich eine Einteilung von Rassen – Tiere, die für den gleichen Zweck gezüchtet wurden, wurden zu Rassen zusammengefasst. Daneben spielte der Aspekt der regionalen Herkunft der Hunde eine Rolle für deren Zuordnung zu Rassen. All diese Aspekte spiegeln sich in den heutigen Systematiken von Rassen.

Vornehmlich nach ihrem Verwendungszweck werden folgende Hundetypen unterschieden:

- **Hirtenhunde** (wie die Sennenhunde), die den Hirten bei der Arbeit halfen, darunter spezialisierte Hütehunde (beispielsweise Altdeutsche Hütehunde,

Collie, Border Collie), Treibhunde (beispielsweise Appenzeller Sennenhund) und **Herdenschutzhunde** (beispielsweise Kuvasz)

- **Hofhunde** (beispielsweise Hovawart) und **Wachhunde** (beispielsweise Deutscher Spitz)
- **Stallhunde** (beispielsweise Pinscher und Schnauzer)
- **Gesellschaftshunde** (beispielsweise Havaneser, Papillon) und **Begleithunde**
- **hochspezialisierte Jagdhunde** für unterschiedliche Aspekte der Jagd: **Vorstehhunde**, **Stöberhunde**, **Schweißhunde**, **Retriever**, **Erdhunde**, **Saupacker**, **Bracken** sowie **Laufhunde**, die in der Meute jagen, wie der Beagle
- **Windhunde** wie der Azawakh

Die moderne Zucht von Haushunden als **Rassehundezucht** ist verglichen mit dem Zeitraum der **Domestizierung** der Haushunde extrem jung. Sie begann erst Mitte des 19. Jahrhunderts mit der zunehmenden Industrialisierung, hat ihren Ausgangspunkt in den höchstentwickelten Industrieländern und hängt zusammen mit den Erkenntnissen über die Gesetze der Vererbung. Erst dort begann eine systematische Zucht mit dem Ziel, bestimmte äußere Merkmale zu erreichen, und es wurden einheitliche Rassen gezüchtet. Die Zucht wurde in **Zuchtbüchern** und **Ahnentafeln** dokumentiert. Ausgangspunkt dieser Zucht waren aber zweckbezogen gezüchtete Hunde. So teilt man Rassen heute unter verschiedenen Aspekten ein. Die Problematik dieser Systematik besteht darin, dass sich im Laufe der Zucht sowohl der ursprüngliche Verwendungszweck einer Rasse als auch deren äußeres Erscheinungsbild ändert. Eine regionale Zuordnung von Zuchthunden ist meist gar nicht mehr möglich.

Eine **kynologische Systematik** der Hunderassen wird von der **Fédération Cynologique Internationale (FCI)** gepflegt. Von ihr werden derzeit 343 Rassen anerkannt (Stand: Februar 2012).^[87] Diese Systematik ist eine historisch gewachsene und berücksichtigt nicht den Grad der genetischen Verwandtschaft zwischen den einzelnen Rassen. Im **FCI-System** werden alle anerkannten Hunderassen in 10 Gruppen eingeteilt, die wiederum in verschiedene Sektionen unterteilt sind:

- **Gruppe 01: Hütehunde und Treibhunde** (ausgenommen Schweizer Sennenhunde)
- **Gruppe 02: Pinscher und Schnauzer – Molossoide – Schweizer Sennenhunde** und andere Rassen
- **Gruppe 03: Terrier**
- **Gruppe 04: Dachshunde**
- **Gruppe 05: Spitze und Hunde vom Urtyp**



Saluki, eine Windhundrasse. Auch diese Rasse wurde ursprünglich zur Jagd gezüchtet

- Gruppe 06: Laufhunde, Schweißhunde und verwandte Rassen
- Gruppe 07: Vorstehhunde
- Gruppe 08: Apportierhunde – Stöberhunde – Wasserhunde
- Gruppe 09: Gesellschafts- und Begleithunde
- Gruppe 10: Windhunde

Daneben gibt es in der FCI-Systematik eine Reihe sogenannter *vorläufig angenommener Rassen*.

Außerhalb dieser Systematik gibt es zahlreiche von der FCI *nicht anerkannte Rassen* sowie eine Reihe *als ausgestorben geltender Rassen* wie Basset d'Artois, Braque Belge und Harlekinpinscher, die aus der FCI-Systematik gestrichen wurden.

9.3 Einige Hunderassen

→ *Hauptartikel: Liste der Haushunde*

Zu den kleinsten anerkannten Hunderassen gehört der Chihuahua (FCI-Nr. 218) mit einem Gewicht von 0,5 bis 3,0 kg und einer Widerristhöhe von unter 20 cm; zu den größten Hunderassen zählen die Deutsche Dogge (FCI-Nr. 235) mit einer Widerristhöhe von mindestens 80 cm bei Rüden und der Irish Wolfhound (FCI-Nr. 160) mit bis zu 95 cm. Zu den seltenen Rassen zählt der Curly Coated Retriever oder auch der aus chinesischer Abstammung hervorgehende und seit mehr als 2000 Jahren dokumentierte Shar Pei.



Übermäßige Hautfaltenbildung bei einem Shar-Pei Welpen

9.4 Qualzuchten

Bei einigen Rassen geht die Zucht so weit, dass die Hunde gesundheitliche Probleme wie Kurzatmigkeit oder Augenprobleme erleiden oder der Geburtsvorgang nicht mehr natürlich ablaufen kann, wie bei der Englischen Bulldogge. Bei anderen wurden die natürlichen Merkmale maßlos übertrieben wie beispielsweise Faltenbildung beim chinesischen Shar Pei, oder Anpassung der Fellstruktur. Derartige Zuchtziele bezeichnet man heute als **Qualzucht**.^[88] Im Jahre 2008 veröffentlichte die BBC ihre Dokumentation *Pedigree Dogs Exposed*, in der fragwürdige Zuchtmethoden erstmals einer breiteren Öffentlichkeit bekannt gemacht wurden. Dies führte auch im deutschsprachigen Raum zu Reaktionen, die sich in politischen Bemühungen für eine Abwendung von der Qualzucht äußerten.^[89]

9.5 Genetische Defekte

Bei allen Hunderassen und Mischlingen ist die Gefahr **genetischer Defekte** gegeben. Diese werden besonders durch die ständige Einkreuzung des gleichen Genmaterials begünstigt, wie es bei der Zucht in isolierten Gebieten, wie Inseln, der Fall ist (**Genetischer Flaschenhals**). Aber auch zur Erreichung von Zuchtzielen wurden und werden manchmal genetische Defekte bewusst ausgenutzt oder in Kauf genommen. Bekannt sind hier beispielsweise Hüftgelenkdysplasie (HD), Ellbogengelenkdysplasie (ED), Brachycephalie, Brachyurie, Dackellähme oder der Merle-Faktor und andere Letalfaktoren. Die Gelenksveränderungen sind hauptsächlich auf das willkürlich definierte Schönheitsideal in Bezug auf den Körperbau (zum Beispiel den schräg abfallenden Rücken des Schäferhundes oder den überlangen Rücken des Dackels) zurückzuführen. Folgen derartiger Gendefekte können von Schmerzen bei der Bewegung bis hin zu völliger Lähmung führen. Ein weiterer durch Zucht entstandener Defekt am Knochengestüt ist das Wobbler-Syndrom. Dies tritt vor allem bei langhalsigen Rassen wie dem Dobermann und der Deutschen Dogge auf und bezeichnet mindestens einen deformierten Halswirbel (meistens

C7). Der deformierte Wirbel ist instabil. Dies kann im schlimmsten Fall zur Verengung des Rückenmarkskanals führen und dadurch zur Lähmung der Vorderbeine.

Ein verbreiteter Gendefekt, der speziell bei Langhaarcollies entdeckt wurde, aber auch bei mit Collies verwandten Rassen wie beim Australian Cattle Dog und bei zahlreichen anderen britischen Hütehunderassen auftritt, ist der MDR1-Defekt. Dieser verhindert die Synthese des Multidrug-Resistance-Protein 1 (MDR1-Protein), welches als membranständige ATPase unter anderem zur Aufrechterhaltung der Blut-Hirn-Schranke wichtig ist, die dafür sorgt, dass bestimmte medizinische Wirkstoffe nicht in das Gehirn gelangen können. Fehlt das MDR1-Protein, muss die Dosis bei gewissen Medikamenten stark reduziert werden, da diese sonst tödliche Nebenwirkungen haben können.

Siehe auch: Kategorie: Erbkrankheit des Hundes

10 Haltung



Russischer Schwarzer Terrier

2008 lebten in Deutschland etwa 5 Millionen Hunde (etwa 69 % Rassehunde und 31 % Mischlinge),^[90] in der Schweiz etwa 440.000 und in Österreich etwa 550.000. Nach der Hauskatze ist der Hund damit das meistgehaltene Haustier.

Hunde werden in Deutschland zu den Kleintieren gerechnet. Sie werden im Normalfall als einzelne Individuen oder in kleinen Gruppen in unmittelbarer Nähe des Lebensraumes ihrer Besitzer gehalten. Dies kann zum einen die Wohnsphäre des Besitzers selbst sein, daneben ist jedoch auch die Haltung im Freien (im Zwinger oder in Anbindehaltung) durchaus üblich. Alle drei Formen der Haltung bergen die Gefahr nicht tierschutzgerechter Unterbringung der Tiere in sich.

Verwilderte Haushunde (zu denen auch Straßenhunde oder streunende Hunde gehören) sind in Deutschland, Österreich und der Schweiz heute kaum noch anzutreffen, in Süd- und Osteuropa, Teilen Asiens, Afrikas und Lateinamerikas jedoch nach wie vor verbreitet. Zu ihrer Bekämpfung wurden früher auch städti-



Weisser Schäferhund

sche Hundefänger eingesetzt. Ausgesetzte Hunde werden meist in Tierheimen untergebracht. Gemäß Heinz Lienhard, Präsident Schweizer Tierschutz, kostet dies in der Schweiz für einen gesunden Hund 20 Franken pro Tag.^[91]

10.1 Ernährung

Hunde sind, wie Wölfe, in der Lage, ihre Ernährung in Grenzen an das Nahrungsangebot anzupassen. Schon Wölfe ernähren sich nicht ausschließlich von Beutetieren (wobei diese, weitgehend vollständig gefressen, bereits pflanzliche Nährstoffe enthalten), sondern fressen – je nach Futterangebot – auch pflanzliche Nahrung wie Wurzeln, Blätter, Gräser oder Früchte. Im Verlaufe seines Zusammenlebens mit dem Menschen hat sich der Hund zunehmend an dessen Ernährung angepasst und wurde zum Allesfresser. Fleisch als alleiniges Futtermittel für Hunde ist daher unangemessen.^[92]

Eine vollwertige Ernährung der Hunde erfolgt am einfachsten mit qualitativ hochwertigem (industriell gefertigtem) Hundefutter. Diese Fütterung versorgt die Tiere mit allen essentiellen Nahrungsbestandteilen. Manche Hundehalter praktizieren eine Hundeernährung mit spezieller Frischkost (BARF). Ernährungsphysiologisch fragwürdig ist die Ernährung mit Speiseresten, da sie Mangelzustände bewirken kann.

Viele menschliche Nahrungs- und Genussmittel sind



Hundekuchen

für Hunde mehr oder wenig giftig, so zum Beispiel Schokolade aufgrund des enthaltenen Theobromins (→ *Theobrominvergiftung*), aber auch Speisezwiebeln, Weintrauben und Rosinen (→ *Weintraubenvergiftung*).

10.2 Häufige Krankheiten

Das Spektrum der bekannten Hundeerkrankungen ist überaus breit und in seiner Vielfalt mit Erkrankungen des Menschen durchaus vergleichbar. Häufige Hundekrankheiten sind:

- **Sinnesorgane:** Gehörgangentzündung (Otitis externa), Grauer Star, Bindehautentzündung, PRA (Progressive Retinal Atrophy, Netzhautdegeneration)
- **Verdauungsorgane:** Zahnstein, Parodontitis, Magendrehung (bei großen Rassen), Futtermittelunverträglichkeiten, akute Resorptionsstörungen (Durchfall), Parasitenbefall (Bandwürmer, Fadenwürmer, Giardiose)
- **Atmungsorgane:** Rhinitis, sekundäre Tumorerkrankungen der Lunge
- **Herzkreislaufsystem:** Herzerweiterung (dilatative Kardiomyopathie, vor allem bei großen Rassen), Herzklappenerkrankungen (vor allem kleinere Rassen)
- **Harn- und Geschlechtsorgane:** Niereninsuffizienz, Gebärmuttervereiterung (Pyometra), Prostatavergrößerung, Präputialkatarrh
- **hormonelle Störungen:** Zuckerkrankheit, Funktionsstörungen im Bereich der Schilddrüse (Hypothyreose) und der Nebennieren (Hyperadrenokortizismus)
- **Nervensystem:** Epilepsie, Störungen der Nervenfunktion durch Bandscheibenvorfall (vor allem bei Rassen mit relativ langem Rücken, beispielsweise Teckel (Dackellähme))
- **Haut:** Atopische Dermatitis, Futterallergie, Demodikose, Räude, Malassezien-Dermatitis, Tumoren der Milchdrüse

- **Bewegungsapparat:** Hüftgelenkdysplasie (HD), Ellbogendysplasie (ED), Kreuzbandriss
- **Infektionen:** Gegen einen Großteil der früher seuchenhaft aufgetretenen Erkrankungen wie Parvovirose, Staupe oder auch Tollwut sind die meisten Hunde durch Impfungen geschützt. In den letzten Jahren nimmt der Anteil der Infektionen durch Reisekrankheiten (Leishmaniose, Babesiose, Dirofilariose) oder auch der von Zecken übertragenen Borreliose erheblich zu.

Siehe auch: Kategorie:Hundekrankheit

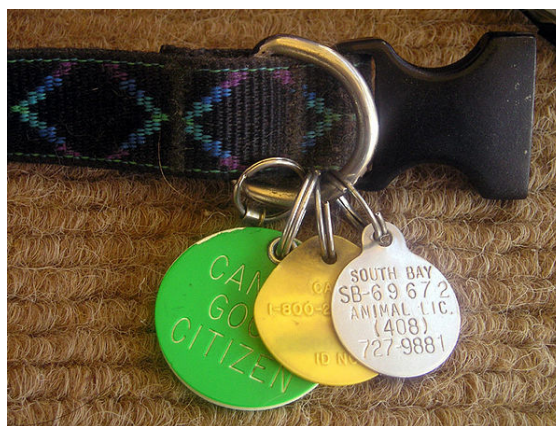
11 Rechtliches

→ Hauptartikel: Hundegesetze

11.1 Hundesteuer

→ Hauptartikel: Hundesteuer

Die Haltung von Haushunden ist in der Bundesrepublik



Steuerplaketten

Deutschland, in Österreich und der Schweiz steuerpflichtig (im Gegensatz zu der von Katzen). Die Hundesteuer wird in Deutschland und der Schweiz von der Gemeinde, in Österreich von den Bundesländern in unterschiedlicher Höhe erhoben und teils durch eine Steuerplakette (Hundemarke) nachgewiesen. Manche Gemeinden beziehungsweise Bundesländer fordern, dass die Plakette gut sichtbar am Hund zu befestigen ist.

11.2 Deutschland

11.2.1 Kennzeichnung und Registrierung

Für Haushunde besteht seit einigen Jahren die Möglichkeit der Implantation eines Chips, der die Identifikation des Tieres ermöglicht. Zum Auslesen der

Transpondernummer des Tieres wird ein Lesegerät benötigt, über das in der Regel Tierärzte, Tierheime und Polizeidienststellen verfügen. Einige nichtkommerzielle Organisationen wie Tasso betreiben zentrale Registrierungsstellen für entlaufene und aufgefundene Hunde; hier kann auch die Chipnummer des eigenen Tieres registriert werden. Diese Nummer ist weltweit einmalig und erlaubt im Gegensatz zur Tätowierung eine sichere Identifizierung des Hundes. Gesetzliche oder behördliche Regelungen (Hundegesetze) sehen teilweise eine Pflicht zu derartiger Kennzeichnung vor, auch beim Grenzübertritt müssen Hunde gem. EU-Heimtierverordnung gekennzeichnet sein.

11.2.2 Haltungsbedingungen

Es gilt die Tierschutz-Hundeverordnung.^[93] Hier sind die Mindestbedingungen für Räume, Zwinger und Leinenhaltung vorgegeben. Ebenfalls durch die Verordnung vorgeschrieben ist ein Mindestalter von 8 Wochen für die Trennung der Welpen von ihrer Mutter.

11.2.3 Gefährliche Hunde



Hund mit Maulkorb

→ Hauptartikel: *Rasseliste*

Bestimmte Rassen werden als gefährliche Hunde, teils auch „Kampfhunde“ genannt, eingestuft. Behördlicherseits werden auch Bezeichnungen wie Kampfhund, Listenhund, Anlagehund oder Kategoriehund verwendet.

Ausgangspunkt der kritischen Medienberichterstattung und der ablehnenden Haltung gegenüber „Kampfhunden“ sind immer wieder dokumentierte – teils tödliche – Unfälle mit Hunden dieser Rassen. Nach absoluten Zahlen aus den Statistiken der Bundesländer werden die meisten **Beißunfälle** in Deutschland durch Deutsche Schäferhunde verursacht, die in keinem Bundesland auf der **Rasseliste** stehen. In der Schweiz verursachen Deutsche Schäferhunde und **Rottweiler** signifikant mehr Bissverletzungen, als anhand ihres Anteils an der Hundepopulation zu erwarten wäre.^[94] Eine Studie der **Freien Universität Berlin** kommt für die deutschen Bundesländer Berlin und Brandenburg zum selben Schluss.^[95]

11.2.4 Brut- und Setzzeit

In den Ländern Niedersachsen^[96] und Bremen^[97] dürfen Hunde während der **Brut- und Setzzeit** (1. April bis zum 15. Juli) im Bereich der „freien Landschaft“ nicht abgeleint werden.

11.2.5 Sonstiges

Eine Verpflichtung zu bestimmten **Impfungen** (Tollwut) gibt es in den meisten Bundesländern nicht, sie ist jedoch nötig, wenn innerhalb der EU Ländergrenzen passiert werden (→ EU-Heimtierausweis). Detaillierte gesetzliche Regelungen, beispielsweise zum Leinenzwang oder zur Haltung von sogenannten **Kampfhunden** sind landesspezifisch, und werden teils auch in den Gemeinden unterschiedlich geregelt.

In Deutschland gibt es keinen bundesweit offiziell anerkannten **Hundeführerschein**, auch wenn dies von einigen Hundeschulen suggeriert wird. Die Ausbildung zum Begleithund ist ebenfalls weder vorgeschrieben, noch gesetzlich geregelt. Verschiedene Institutionen und Verbände bieten unterschiedliche Ausbildungen an, die mit **Begleithundeprüfungen** abgeschlossen werden, die wiederum auch wechselseitig meist nicht anerkannt werden. **Rettungshundeprüfungen** können nur in einer zugelassenen **Rettungshundestaffel** abgelegt werden.

Wer seinen Hund ausführt, ist zu Entfernung von dessen **Hundekot** von öffentlichen Wegen verantwortlich; die Unterlassung stellt vielerorts eine mit Ordnungsgeld oder Bußgeld belegte **Ordnungswidrigkeit** dar.

11.3 Österreich

In vielen Ländern und Gemeinden verlangen Vorschriften, dass Hunde – eventuell nur in Wohngebieten, auf Straßen – an der Leine zu führen sind, in öffentlichen Verkehrsmitteln einen Maulkorb tragen müssen und ihr Kot von der Straße zu beseitigen ist. (Wien: Sauberheitskampagne 2012, Strafhöhe Organmandat 36 €, 110.000 Wiesenstecker “Sind dir 36 Euro wurst?“,^[98] Graz: 10

€.) Verschiedentlich werden in Selbstentnahmeboxen gratis dafür geeignete, oft rote oder braune *PE-Sackerln* angeboten. Etwa in Wien und Graz werden eingezäunte Bereiche als **Hundezone** öffentlich angeboten.

11.4 Schweiz

Die Tierschutzverordnung schreibt vor, dass Hundehalter vor dem Kauf ihres ersten Hundes einen Theoriekurs besuchen müssen, in dem sie über die Grundbedürfnisse von Hunden, den Zeitaufwand und die Kosten der Hundehaltung informiert werden. Innerhalb eines Jahres nach dem Kauf müssen Hund und Besitzer ein praktisches Training absolvieren, in dem verschiedene Alltagssituationen geübt werden. Das Tierseuchengesetz schreibt zudem vor, dass Hunde gekennzeichnet und in einer Datenbank registriert sein müssen. Obligatorisch ist die Kennzeichnung des Hundes mit Mikrochips, die Ausstellung eines Hunderausweises und die Registrierung des Hundes in einer zentralen Datenbank (*AMICUS*).^[199]

Im Übrigen sind die Vorschriften zur Hundehaltung durch kantonales Recht geregelt und daher nicht einheitlich. Versuche zur Einführung nationaler Regelungen sind im Parlament wiederholt gescheitert.^[100] In einigen Kantonen existiert keine kantonale Hundegesetzgebung, weil Maßnahmen zu Hunden in die Polizei- oder Gemeindekompetenz fallen (z. B. Uri und Zug). Andere Kantone haben spezielle Hundegesetze, die Kennzeichnung und Registrierung sowie weitere tierseuchenpolizeiliche und tierschutzrechtliche Bestimmungen regeln. Ebenfalls kantonale geregelt ist das Vorgehen bei Findeltieren und vielfach in allgemeiner Form die Verpflichtung, den Hund unter Kontrolle zu halten. Weitere kantonale Regelungen betreffen die Ausbildung von Hund und Halter, den Abschluss einer Haftpflichtversicherung und das konkrete Vorgehen nach Beissvorfällen.^[101]

Bisher haben 13 Kantone (Stand 2014) eine Rassenliste mit potenziell gefährlichen Hunderassen eingeführt (AG, BL, BS, FR, GE, GL, SH, SO, TG, TI, VD, VS, ZH). Die Rassenlisten enthalten zwischen drei (VD) und dreißig (TI) Hunderassen und erstrecken sich auch auf Kreuzungen. Sie definieren zumeist potenziell gefährliche Hunderassen, deren Haltung einer Bewilligungspflicht unterliegt; vier Kantone kennen Haltungsverbote für bestimmte Rassen (FR, GE, VS, ZH).^[101]

11.5 Grenzübertritt in der EU

Bei Grenzübertritt muss seit 2004 in EU-Europa ein EU-Heimtierausweis mit dem Nachweis einer gültigen Tollwutimpfung zur Identifikation mitgeführt werden, weiterhin muss dem Hund ein passiver Nurlese-RFID-Chip (Transponder), der der ISO-Norm 11784 entspricht (HDX- oder FDX-B-Übertragung) und mit einem der ISO-Norm 11785 entsprechenden Lesegerät abgelesen werden kann, implantiert sein, dessen Nummer im Heim-

tierausweis eingetragen ist. Der Sinn dieser Regelung ist der Kampf gegen die Tollwut.^[102]

11.6 Andere Länder

Im kommunistischen China war die Hundehaltung als kapitalistisch angesehen und bis 1992 in Städten verboten.^[103] Im Iran wird aktuell ein Verbot der Hundehaltung mit Ausnahme der Nutzhunde diskutiert, da diese religiös als unrein gelten. Die Strafe soll 74 Peitschenhiebe bzw. eine Geldstrafe sein.^[104]

12 Kulturgeschichte




Der Hund als treuer Begleiter. Franz Rudolf Frisching ließ sich 1785 mit seinem Berner Laufhund von Jean Preudhomme porträtieren

In den verschiedenen Kulturarealen wurden und werden Hunde in teilweise sehr unterschiedlicher Art und Weise wahrgenommen beziehungsweise wertgeschätzt.

- In Europa und dort besonders in der germanischen Kultur wurden Hunde traditionell als treue Begleiter des Menschen betrachtet und etwa als Wach-, Hüte- oder Jagdhunde hoch geschätzt (vergleiche den Hund Argos in Homers *Odyssee*). Im deutschen redensartigen Sprichwortschatz werden sie eher gering geschätzt („Auf den Hund gekommen, hundsgemein, krummer Hund, Hundsfott. Hundewetter, hundsmiserabel, Hundeleben, scharfer Hund, Hundejahre, Schweinehund, innerer Schweinehund“).

- Im **Judentum** und dem auf ihm aufbauenden **Christentum** war der Hund ursprünglich im Allgemeinen nicht besonders angesehen. Zumeist wird von ihm in verächtlicher Weise gesprochen und er muss etwa als Bild für eine niedrige, verachtenswerte Kreatur oder als Schmähung herhalten (zum Beispiel *Sprüche 26,11*: „Wie ein Hund frisst, was er gespien hat ...“; *2. Buch Samuel 3,8*: „Bin ich denn ein Hundskopf aus Juda?“; *Mt 7,6*: „Ihr sollt das Heilige nicht den Hunden geben“).
- Im **Islam** gibt es über die Unreinheit von Hunden unterschiedliche Lehrmeinungen, nach denen entweder der Hund gänzlich rein oder unrein oder – dies ist die weitestverbreitete Position – nur der Speichel des Hundes unrein ist. Allerdings wird von Jagdhunden apportierte Beute als rein angesehen, obwohl der Hund sie in der Schnauze zurückgebracht hat. Im **Koran** selbst findet der Hund an drei Stellen Erwähnung, als Beispiel für Jagdtiere in *Sure 5*, Vers 4, in einem Vergleich eines Ungläubigen mit einem Hund in *Sure 7*, Vers 176 und der Name *Raqīm* als Name des Hundes der Siebenschläfer in *Sure 18*, Verse 18 und 22.
- In **China** steht man dem Hund weitgehend pragmatisch gegenüber. Er wird weder verehrt noch verachtet, in manchen südlichen Provinzen dient er sogar als Speise. In der **Symbolik** steht er für den Westen, den Herbst sowie mitunter auch für Reichtum. Auch kommt ihm eine gewisse Rolle im Bereich des **Exorzismus** zu: Dem Volksglauben nach müssen Dämonen, die mit Hundeblood bespritzt werden, ihre wahre Gestalt offenbaren. Der Hund ist das 11. Tier im **chinesischen Tierkreis**.
- Auch bei den nordamerikanischen Indianerstämmen des **Nordostens** wurden Hunde stellvertretend für höhere Mächte (Manitu der Algonkin) oder als Symbol für Fleischnahrung (Irokesen) geopfert.^[105]

13 Siehe auch

 **Portal: Hund** – Übersicht zu Wikipedia-Inhalten zum Thema Hund

- Liste der Haushunde
- Bildtafel Haushunde

14 Literatur

14.1 Übersichtsliteratur

- Wilhelm Wegner: *Kleine Kynologie*. 4. erweiterte Auflage. Terra-Verlag, Konstanz 1995, ISBN 3-

920942-12-4

- Konrad Lorenz: *So kam der Mensch auf den Hund*. DTV 1998, ISBN 978-3-423-20113-1
- Erik Zimen: *Der Hund: Abstammung – Verhalten – Mensch und Hund*. Goldmann, München 2010, ISBN 978-3-442-15627-6
- Peter Suter et al.: *Praktikum der Hundeklinik*. 11. Auflage, Enke 2011, ISBN 978-3-8304-1125-3
- Helmut Brackert und Cora van Kleffens: *Von Hunden und Menschen: Geschichte einer Lebensgemeinschaft*. München 1989.

14.2 Verhalten

- Eberhard Trumler: *Mit dem Hund auf du: Zum Verständnis seines Wesens und Verhaltens*. 14. Auflage, Piper 1995, ISBN 978-3-492-21135-2
- Dorit Feddersen-Petersen: *Hunde psychologie: Sozialverhalten und Wesen. Emotionen und Individualität*. Franckh-Kosmos 2004, ISBN 978-3-440-09780-9
- Alexandra Horowitz und Jorun Wissmann: *Was denkt der Hund?* Spektrum akademischer Verlag 2010, ISBN 978-3-8274-2969-8

14.3 Rassen und Zucht


- Hans Räber: *Brevier neuzeitlicher Hundezucht*. 5. Auflage, Verlag Paul Haupt, Bern 1995, ISBN 978-3-258-04974-8
- Hans Räber: *Enzyklopädie der Rassehunde*. Franckh-Kosmos 2001, ISBN 978-3-440-08235-5 (2 Bände)
- Hellmuth Wachtel: *Hundezucht 2000: Populationsgenetik für Hundezüchter und andere Kynologen*. Kynos Verlag 2007, ISBN 978-3-938071-32-8
- Desmond Morris: *Dogs: The Ultimate Dictionary of Over 1,000 Dog Breeds*. 2. Auflage, Trafalgar Square Books, London 2008, ISBN 978-1-57076-410-3 (englisch)
- Dominique de Vito: *World Atlas of Dog Breeds*. 6. Auflage, TFH Publications 2009, ISBN 978-0-7938-0656-0 (englisch)

14.4 Historisch bedeutende Werke

- Toplin: *The Sportsman's Cabinet, or, a Correct Delineation of the Canine Race*. J. Cundee, London 1803. (online)

- H. D. Richardson: *Dogs: Their Origin and Varieties*. J. McGlashan, Dublin 1847 (online)
- J. Henry Walsh (Stonehenge): *The Dog in Health and Disease*. Longman, Green, Longman & Roberts, London 1859 (online)
- Ludwig Beckmann: *Geschichte und Beschreibung der Rassen des Hundes*. Bieweg & Sohn, Braunschweig 1894 (online)
- Henri Comte de Bylandt: *Hunderassen – Ihre Beschreibung, Points, Typus, Eigenschaften und Fehler*. Kluwer, Deventer 1904. (2 Bände; Holländisch, Englisch, Französisch und Deutsch)
- Edward C. Ash: *Dogs: Their History and Development*. Ernest Benn, London 1927 (2 Bände)
- Walter Hutchinson: *The Dog Encyclopedia*. Anchor Press, Tiptee, Essex 1935. (3 Bände)
- [5] Kevin Stafford: The Welfare of Dogs. In: *Animal Welfare*. Band 4. Springer, Dordrecht 2006, ISBN 1-4020-4361-9, S. 32, doi:10.1007/1-4020-4362-7.
- [6] Kevin Stafford: The Welfare of Dogs. In: *Animal Welfare*. Band 4. Springer, Dordrecht 2006, ISBN 1-4020-4361-9, S. 8, doi:10.1007/1-4020-4362-7.
- [7] *Anatomie des Hundes*. In: *FCI-Modellstandard*. (Anlage zum FCI-Zirkular 11/2012) S. 7
- [8] H. E. Heffener: *Hearing in Large and Small Dogs: Absolute Thresholds and Size of the Tympanic Membrane*. In: *Behav Neurosci*. 97 (2): 310–318, 1983 (Volltext als PDF).
- [9] Wolfgang von Engelhardt, Gerhard Breves: *Physiologie der Haustiere*. Georg Thieme Verlag, 2009, ISBN 3-8304-1078-6, S. 96
- [10] The Dog's Sense of Smell der Alabama A&M.
- [11] Stanley Coren: *Wie Hunde denken und fühlen. Die Welt aus Hundesicht – So lernen und kommunizieren Hunde*. Kosmos-Verlag, Stuttgart 2005, ISBN 3-440-10331-5, S. 95–103.

15 Weblinks

 **Wiktionary: Haushund** – Bedeutungserklärungen, Wortherkunft, Synonyme, Übersetzungen

 **Wikiquote: Hund** – Zitate

 **Commons: Haushunde** – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien

 **Wikisource: Hunde** – Quellen und Volltexte

 **Wikinews: Hund** – in den Nachrichten

- **Hundezeitung** Älteste und umfangreichste werbefreie Online-Zeitung zum Fachthema Hunde; über 1.500 Fachartikel

16 Einzelnachweise

- [1] Adelung, Grammatisch-kritisches Wörterbuch der Hochdeutschen Mundart, Band 2. Leipzig 1796, S. 1030. (online)
- [2] Ádám Miklósi: *Hunde. Evolution, Kognition und Verhalten*. Franckh-Kosmos, Stuttgart 2011, ISBN 978-3-440-12462-8, S. 143.
- [3] W. Christopher Wozencraft: Order Carnivora. In: Don E. Wilson, DeeAnn M. Reeder (Hrsg.): *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. 3. Auflage. The Johns Hopkins University Press, Baltimore 2005, ISBN 0-8018-8221-4, S. 532–628 (*Canis lupus*).
- [4] Hans. C. Matter, Thomas J. Daniels: Dog Ecology and Population Biology. In: Calum N. L. Macpherson, Francis X. Meslin, Alexander I. Wandeler (Hrsg.): *Dogs, Zoonoses and Public Health*. CABI, 2001, ISBN 978-0-85199-436-9, S. 17 ff.
- [12] Stanley Coren: *Wie Hunde denken und fühlen. Die Welt aus Hundesicht – So lernen und kommunizieren Hunde*. Kosmos-Verlag, Stuttgart 2005, ISBN 3-440-10331-5, S. 107–125.
- [13] Vlastimil Hart et al.: Dogs are sensitive to small variations of the Earth's magnetic field. In: *Frontiers in Zoology*. Band 10, Nr. 80, 2013, doi:10.1186/1742-9994-10-80.
- [14] MapView Eintrag
- [15] Lindblad-Toh K, Wade CM, Mikkelsen TS, u. a.: Genome sequence, comparative analysis and haplotype structure of the domestic dog. In: *Nature*. 438, Nr. 7069, Dezember 2005, S. 803–819. doi:10.1038/nature04338. PMID 16341006.
- [16] Dorit Urd Feddersen-Petersen: *Hundepsychologie*. Franckh-Kosmos, Stuttgart 2004, ISBN 978-3-440-09780-9, Wurfgrößen, S. 222.
- [17] Kersti Seksel: *Die Sozialisation des Hundewelpen*. In: *Vet. Focus* 20 (2010), S. 7–12.
- [18] Ádám Miklósi: *Hunde. Evolution, Kognition und Verhalten*. Franckh-Kosmos, Stuttgart 2011, ISBN 978-3-440-12462-8, S. 331.
- [19] Harald Frater: *Warum große Hunde früher sterben: Alterungsprozess läuft bei großen Rassen quasi im Zeitraffer ab*. In: *scinexx.de*. 15. März 2013, abgerufen am 27. August 2015.
- [20] C. Kraus, S. Pavard, D. E. Promislow: *The size-life span trade-off decomposed: why large dogs die young*. In: *The American naturalist*. Band 181, Nummer 4, April 2013, S. 492–505, doi:10.1086/669665, PMID 23535614.
- [21] Frietson Galis, et al.: *Do Large Dogs Die Young?*. (PDF) In: *J Exp Zool B Mol Dev Evol*. 308, Nr. 2, 15. März 2007, S. 119–126. PMID 16788896. Abgerufen am 1. Juli 2009.

- [22] *Kleine Hunde leben länger*. In: *wdr5.de*. 11. Juli 2013, abgerufen am 27. August 2015.
- [23] K. A. Greer, L. M. Hughes, M. M. Masternak: *Connecting serum IGF-1, body size, and age in the domestic dog*. In: *Age*. Band 33, Nummer 3, September 2011, S. 475–483, doi:10.1007/s11357-010-9182-4, PMID 20865338, PMC 3168604 (freier Volltext).
- [24] M. Rimbault, E. A. Ostrander: *So many doggone traits: mapping genetics of multiple phenotypes in the domestic dog*. In: *Human molecular genetics*. Band 21, R1Oktober 2012, S. R52–R57, doi:10.1093/hmg/ddc323, PMID 22878052, PMC 3459646 (freier Volltext) (Review).
- [25] N. B. Sutter, C. D. Bustamante u. a.: *A single IGF1 allele is a major determinant of small size in dogs*. In: *Science*. Band 316, Nummer 5821, April 2007, S. 112–115, doi:10.1126/science.1137045, PMID 17412960, PMC 2789551 (freier Volltext).
- [26] A. R. Boyko: *The domestic dog: man's best friend in the genomic era*. In: *Genome biology*. Band 12, Nummer 2, 2011, S. 216, doi:10.1186/gb-2011-12-2-216, PMID 21338479, PMC 3188790 (freier Volltext) (Review).
- [27] C. Selman, D. H. Nussey, P. Monaghan: *Ageing: it's a dog's life*. In: *Current biology*. Band 23, Nummer 10, Mai 2013, S. R451–R453, doi:10.1016/j.cub.2013.04.005, PMID 23701689.
- [28] S. R. Urfer, K. Greer, N. S. Wolf: *Age-related cataract in dogs: a biomarker for life span and its relation to body size*. In: *Age*. Band 33, Nummer 3, September 2011, S. 451–460, doi:10.1007/s11357-010-9158-4, PMID 20607428, PMC 3168595 (freier Volltext).
- [29] Erik Zimen: *Der Hund*. 1. Auflage. 1988, ISBN 3-570-00507-0, S. 42–44.
- [30] Erik Zimen: *Der Wolf*. Franckh-Kosmos, Stuttgart 2003, ISBN 3-440-09742-0, S. 363–366.
- [31] Dmitrij Iwanowitsch Bibikow: *Der Wolf*. Moskau, 2. Auflage: Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt 1990, ISBN 3-7403-0155-4.
- [32] Boitani, L., F. Alvarez, O. Anders, H. Andren, E. Avanzinelli, V. Balys, J. C. Blanco, U. Breitenmoser, G. Chapron, P. Ciucci, A. Dutsov, C. Groff, D. Huber, O. Ionescu, F. Knauer, I. Kojola, J. Kubala, M. Kutal, J. Linnell, A. Majic, P. Mannil, R. Manz, F. Marucco, D. Melovski, A. Molinari, H. Norberg, S. Nowak, J. Ozolins, S. Palazon, H. Potocnik, P.-Y. Quenette, I. Reinhardt, R. Rigg, N. Selva, A. Sergiel, M. Shkvyria, J. Swenson, A. Trajce, M. Von Arx, M. Wolff, U. Wotschikowsky, D. Zlatanova: *Key actions for Large Carnivore populations in Europe*. Institute of Applied Ecology (Rome, Italy), 2015. Report to DG Environment, European Commission, Bruxelles. (Pdf online.)
- [33] Carles Vilà, Peter Savolainen, Jesús E. Maldonado, Isabel R. Amorim, John E. Rice, Rodney L. Honeycutt, Keith A. Crandall, Joakim Lundeberg, Robert K. Wayne: *Multiple and ancient origins of the domestic dog*. In: *Science*. 276 (5319): 1687–1689, 1997, PMID 9180076 (Volltext (PDF)).
- [34] Ruvinsky & Sampson: *The Genetics of the Dog*. CABI Publishing, Oxon 2001, ISBN 0-85199-520-9.
- [35] S. Ho, G. Larson: *Molecular clocks: when times are a-changin'*. In: *Trends in Genetics*. 22, 2006, S. 79–83, doi:10.1016/j.tig.2005.11.006.
- [36] G. Larson et al.: *Rethinking dog domestication by integrating genetics, archeology, and biogeography*. In: *PNAS*, Band 109, S. 8878–8883, 2012 DOI: 10.1073/pnas.1203005109
- [37] S.J. Crockford, Y.V. Kuzmin: *Comments on Germonpre et al., Journal of Archaeological Science 36, 2009 „Fossil dogs and wolves from Palaeolithic sites in Belgium, the Ukraine and Russia: osteometry, ancient DNA and stable isotopes“ and Germonpre, Lazkická-Galetová, and Sablin, Journal of Archaeological Science 39, 2012 „Palaeolithic dog skulls at the Gravettian Predmosti site, the Czech Republic“* In: *Journal of Archaeological Science*, Band 39, S. 2797–2801, 2012 doi: 10.1016/j.jas.2012.04.033
- [38] Nikolai D. Ovodov u. a.: *A 33,000-Year-Old Incipient Dog from the Altai Mountains of Siberia: Evidence of the Earliest Domestication Disrupted by the Last Glacial Maximum*. In: *PLoS ONE* 6(7), 2011 doi:10.1371/journal.pone.0022821
- [39] A.S. Druzhkova, O. Thalmann, V.A. Trifonov, J.A. Leonard, N.V. Vorobieva et al.: *Ancient DNA Analysis Affirms the Canid from Altai as a Primitive Dog*. In: *PLoS ONE*, Band 8(3), 2013 doi:10.1371/journal.pone.0057754
- [40] H.G. Parker u. a.: *Genetic structure of the purebred domestic dog*. In: *Science* 304(5674), 2004, S. 1160–1164, PMID 15155949
- [41] P. Savolainen, Y. P. Zhang, J. Lu, J. Lundeberg und T. Leitner: *Genetic evidence for an East Asian origin of domestic dogs*. *Science*, Band 298, 2002, S. 1610–1613.
- [42] Jun-Feng Pang, Cornelya Kluetsch, Xiao-Ju Zou, Ai-bing Zhang, Li-Yang Luo, Helen Angleby, Arman Ardalán, Camilla Ekström, Anna Sköllermo, Joakim Lundeberg, Shuichi Matsumura, Thomas Leitner, Ya-Ping Zhang, Peter Savolainen: *mtDNA data indicate a single origin for dogs south of Yangtze River, less than 16,300 years ago, from numerous wolves*. In: *Molecular biology and evolution*. Band 26, Nr. 12, 2009, S. 2849–2864, PMC 2775109 (freier Volltext).
- [43] Z-L Ding, M Oskarsson, A Ardalán, H Angleby, L-G Dahlgren, C Tepeli, E Kirkness, P Savolainen, Y-P Zhang: *Origins of domestic dog in Southern East Asia is supported by analysis of Y-chromosome DNA*. *Heredity*, 2011; doi:10.1038/hdy.2011.114
- [44] O. Thalmann, B. Shapiro u. a.: *Complete Mitochondrial Genomes of Ancient Canids Suggest a European Origin of Domestic Dogs*. In: *Science*. 342, 2013, S. 871–874, doi:10.1126/science.1243650.
- [45] *Small dogs originate in Middle East* BBC online (24. Februar 2010)
- [46] *Kleine Hunde stammen von Wölfen aus Mesopotamien* ab Bild der Wissenschaft online, 24. Februar 2010.

- [47] Mietje Germonpré, Mikhail V. Sablin, Rhiannon E. Stevens, Robert E.M. Hedges, Michael Hofreiter, Mathias Stiller, Viviane R. Despres: *Fossil dogs and wolves from Palaeolithic sites in Belgium, the Ukraine and Russia: osteometry, ancient DNA and stable isotopes*. In: *Journal of Archaeological Science*, Band 36/2, 2009, S. 473–490 doi:10.1016/j.jas.2008.09.033
- [48] Florian A. Fladerer: *Die Faunarestes vom jungpaläolithischen Lagerplatz Krems-Wachtberg, Ausgrabung 1930. Jagdwild und Tierkörpernutzung an der Donau vor 27.000 Jahren*. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, 2001.
- [49] Norbert Benecke: *Archäozoologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung in Mitteleuropa und Südsandinavien von den Anfängen bis zum ausgehenden Mittelalter*. Berlin, Akademie Verlag, 1994.
- [50] M.V. Sablin, G.A. Khlopachev: *Die ältesten Hunde aus Eliseevici I (Russland)*. Archäologisches Korrespondenzblatt 33, 2003, S. 309–316.
- [51] I. G. Pidoplichko: *Upper Palaeolithic dwellings of mammoth bones in the Ukraine*. In: BAR International Series Nr. 712, 1998.
- [52] D.G. Drucker, D. Henry-Gambier: *Determination of the dietary habits of a Magdalenian woman from St Germain-la-Rivière in southwestern France using stable isotopes*. In: *Journal of Human Evolution*, Band 49, 2005, S. 19–35. doi:10.1016/j.jhevol.2005.02.007
- [53] Hannes Napierala: *Ein 14 000 Jahre alter Hundeknochen*. Archäologie in Deutschland, Heft 5, 2010.
- [54] CalPal Online, Kalibrationsprogramm der Universität zu Köln, abgerufen am 9. September 2010
- [55] Erik Zimen: *Der Hund – Abstammung, Verhalten, Mensch und Hund*. Goldmann, München 1992, ISBN 3-442-12397-6, S. 68.
- [56] Darcy F. Morey: *Burying key evidence: the social bond between dogs and people*. In: *Journal of Archaeological Science*, Band 33/2, 2006, S. 158–175. doi:10.1016/j.jas.2005.07.009
- [57] Simon J. M. Davis, François R. Valla: *Evidence for domestication of the dog 12,000 years ago in the Natufian of Israel*. In: *Nature*, Band 276, 1978, S. 608–610 doi:10.1038/276608a0
- [58] Eitan Tchernova, François F. Valla: *Two New Dogs, and Other Natufian Dogs, from the Southern Levant*. In: *Journal of Archaeological Science* 24/1, 1997, S. 65–95 doi:10.1006/jasc.1995.0096
- [59] R. Vasil'evskiy: *The Upper Paleolithic of Kamchatka and Chukotka*. In: A.P. Derev'anko, D.B. Shimkin, W.R. Powers; translated by I.P. Laricheva, *The Paleolithic of Siberia*, University of Illinois Press, Urbana and Chicago, Illinois, 1998, S. 290–328.
- [60] J. W. Olsen: *Prehistoric dogs in mainland East Asia*. In: S.J. Olsen, Editor: *Origins of the Domestic Dog – The Fossil Record*. The University of Arizona Press, Tucson, Arizona 1985, S. 47–70.
- [61] I. Radovanović: *“Neither person nor beast”: dogs in the burial practice of the Iron Gates Mesolithic*. *Documenta Praehistorica* 26 (1999), S. 71–87.
- [62] L. Larsson: *Pratiques mortuaires et sépultures du chien dans les sociétés Mésolithiques de Scandinavie*. *L'Anthropologie* 98 (1994), S. 562–575.
- [63] Tito, R. Y., Belknap, S. L., Sobolik, K. D., Ingraham, R. C., Clelland, L. M., Lewis, C. M. (2011): Brief communication: DNA from early Holocene American dog. *American Journal of Physical Anthropology* 145: 653–657. doi:10.1002/ajpa.21526
- [64] Robert J. Losey u. a.: *Canids as persons: Early Neolithic dog and wolf burials, Cis-Baikal, Siberia*. *Journal of Anthropological Archaeology*, Band 30, Heft 2, 2011, S. 174–189 doi:10.1016/j.jaa.2011.01.001
- [65] Jörg Petrasch: *Von Menschen und Hunden: Befunde aus Kreisgrabenanlagen der Oberlauterbacher Gruppe und der Lengyel-Kultur und deren Interpretationen*. In: E. Steniková u. B. Hänsel (Hrsg.), *Zwischen Karpaten und Ägäis: Neolithikum und ältere Bronzezeit. Gedenkschrift für V. Němejcová-Pavůková*. Internat. Arch., Stud. Honoraria 21 (Rahden / Westf.), S. 295–308.
- [66] A. Bentley/R. Krause/T. D. Price/B. Kaufmann: *Human mobility at the early Neolithic settlement of Vaihingen, Germany: evidence from strontium isotope analysis*. In: *Archaeometry* 45, 2003, S. 471–486.
- [67] Henriette Kroll: *Hundeleben im Neolithikum*. In: Von Peißen nach Wiederitzsch. Archäologie an einer Erdgas-Trasse. Gröbers (MITGAS), 2004, S. 75–77.
- [68] Markus Bertling, H. Gill-Ferking, H. Rosendahl: *The bog dog from Burlage*. In: Alfried Wiczorek, Wilfried Rosendahl (Hrsg.): *Mummies of the world*. Prestel, München 2010, ISBN 978-3-7913-5030-1, S. 298–299 (englisch).
- [69] Salima Ikram (2013): *Man's Best Friend For Eternity: Dog And Human burials In Ancient Egypt*. *Anthropozoologica*, 48(2):299–307, doi:10.5252/az2013n2a8.
- [70] Martin Grünewald: *Eine römische Hundebestattung mit zugehörigem Fressnapf aus Mayen* Archäologisches Korrespondenzblatt 39, 2009.
- [71] *Die Geschichte der Kirche in Gadegast*, abgerufen am 21. März 2011.
- [72] Renate Pliem: *Beste Gefährten (3) – Die Kulturgeschichte des Hundes*, Radiokolleg, oe1.orf.at, 5. Oktober 2016, gehört 5. Oktober 2016.
- [73] M. Pellegatti: *Dogs and monkeys in preclinical drug development: the challenge of reducing and replacing*. In: *Expert opinion on drug metabolism & toxicology*. [elektronische Veröffentlichung vor dem Druck] Mai 2013, ISSN 1744-7607. doi:10.1517/17425255.2013.804061. PMID 23705836.
- [74] M. W. Neff, J. Rine: *A fetching model organism*. In: *Cell*. Band 124, Nummer 2, Januar 2006, S. 229–231, ISSN 0092-8674. doi:10.1016/j.cell.2006.01.008. PMID 16439192. (Review).

- [75] A. L. Shearin, E. A. Ostrander: *Leading the way: canine models of genomics and disease*. In: *Disease Models & Mechanisms*. Band 3, Nummer 1–2, 2010 Jan–Feb, S. 27–34, ISSN 1754-8411. doi:10.1242/dmm.004358. PMID 20075379. (Review).
- [76] J. L. Rowell, D. O. McCarthy, C. E. Alvarez: *Dog models of naturally occurring cancer*. In: *Trends in molecular medicine*. Band 17, Nummer 7, Juli 2011, S. 380–388, ISSN 1471-499X. doi:10.1016/j.molmed.2011.02.004. PMID 21439907. PMC 3130881 (freier Volltext). (Review).
- [77] K. M. Gilmore, K. A. Greer: *Why is the dog an ideal model for aging research?* In: *Experimental gerontology*. Band 71, November 2015, S. 14–20, doi:10.1016/j.exger.2015.08.008, PMID 26325590 (Review).
- [78] Webseite der Tagung *Canine Science Forum*
- [79] Europäisches Parlament: *Verbrauchermitteilung vom 19. Juni 2008*.
- [80] Olaley Akintola: *Neue Heimat – Die Rache der Hunde*, In: *Süddeutsche Zeitung* vom 30. September 2016, S. R6.
- [81] Walter Lawrence Wardale: *Der Hochdeutsche Bartholomäus. Kritisch-kommentierter Text eines mittelalterlichen Arzneibuches auf Grund der Londoner Handschriften Brit. Mus. Add. 16.892, Brit. Mus. Arundel 164, Brit. Mus. Add. 17.527, Brit. Mus. Add. 34.304 [...]* Hrsg. von James Follan, Dundee 1993, S. 26
- [82] Dieter Lehmann: *Zwei wundärztliche Rezeptbücher des 15. Jahrhunderts vom Oberrhein. Teil I: Text und Glossar*. Königshausen und Neumann, Würzburg 1985 (= *Würzburger medizinhistorische Forschungen*, 34), S. 47, 89 und 196
- [83] Konrad Geßner: *Allgemeines Thier-Buch ...* Frankfurt am Main 1669, S. 215 f. („Hundsfett oder Schmalz [...] fuer das Podagram [...] Zerlassen Hundes-Fett das macht gelinde Glieder“)
- [84] Werner Dressendörfer: *Spätmittelalterliche Arzneitaxen des Münchner Stadtarztes Sigmund Gotzkircher aus dem Grazer Codex 311. Ein Beitrag zur Frühgeschichte des süddeutschen Apothekenwesens*. Königshausen und Neumann, Würzburg 1978 (= *Würzburger medizinhistorische Forschungen*, 15), S. 191
- [85] Wolfgang Franz Heinrich Ostertag: *Der Badenser mit dem Brett. Geschichten aus fast fünfzig Berufsjahren eines Veterinärs*. Treuchtlingen 1992, S. 110
- [86] Internationales Zuchtreglement der FCI (Memento vom 30. Dezember 2005 im *Internet Archive*) (DOC-Datei; 45 kB)
- [87] FCI: Präsentation (Memento vom 13. Juli 2012 im Webarchiv *archive.is*). Abgerufen am 12. Februar 2012.
- [88] Th. Bartels und W. Wegner: *Fehlentwicklungen in der Haustierzucht*. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1998, ISBN 3-432-28131-5.
- [89] Dortmunder Appell für eine Wende in der Zucht zum Wohl der Hunde (PDF; 13 kB)
- [90] H. Eichelberg: *Tierschutz und Hundezucht*. In: *Tierärztl. Praxis* 36. 2008, Suppl. 1, S. 59–62.
- [91] *Kosten Hund im Tierheim*, Migros-Magazin 40-2011, S. 81.
- [92] Helmut Meyer, Jürgen Zentek: *Ernährung des Hundes. Grundlagen – Fütterung – Diätetik*. Enke, Stuttgart 2005, ISBN 978-3-8304-1082-9, S. 2–3.
- [93] Tierschutz-Hundeverordnung vom 2. Mai 2001
- [94] Ursula Horisberger: *Medizinisch versorgte Hundebissverletzungen in der Schweiz: Opfer – Hunde – Unfallsituationen*. Diss. Universität Bern 2002.
- [95] R. Struwe; F. Kuhne: *Auffällig gewordene Hunde in Berlin und Brandenburg – ihre Repräsentanz in offiziellen Statistiken und in der Hundepopulation*. (bibliographische Informationen online)
- [96] Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) § 42, Abs. 3, 1&2.
- [97] Landesjägerschaft Bremen.
- [98] Keine Kleinigkeit - die Sauberheitskampagne 2012 wien.gv.at, 2012, abgerufen 5. Oktober 2016.
- [99] Der Text dieses Abschnittes entstammt teilweise dem nicht urheberrechtlich geschützten Bericht der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Nationalrates vom 20. Februar 2009 zur Parlamentarischen Initiative 05.453 „Verbot von Pitbulls in der Schweiz“, BBl 2009 3547 (PDF-Datei; 613 kB) S. 3554 f.
- [100] *Aus für ein einheitliches Hundegesetz in der Schweiz*, NZZ vom 6. Dezember 2010.
- [101] Der Text dieses Abschnittes entstammt teilweise dem nicht urheberrechtlich geschützten Bericht der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Nationalrates vom 20. Februar 2009 zur Parlamentarischen Initiative 05.453 „Verbot von Pitbulls in der Schweiz“, BBl 2009 3547, (PDF-Datei; 613 kB) S. 3557.
- [102] Verordnung (EG) Nr. 998/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Mai 2003 über die Veterinärbedingungen für die Verbringung von Heimtieren zu anderen als Handelszwecken und zur Änderung der Richtlinie 92/65/EWG des Rates (Heimtierversordnung)
- [103] Franziska Konitzer: *Struppi streicheln hält gesund*. In: *Bild der Wissenschaft*. Nummer 1, 2015
- [104] DBE: *Fußnote 74*. In: *Der Spiegel*. Nummer 51, 2014, S. 81.
- [105] Christian F. Feest: *Beseelte Welten – Die Religionen der Indianer Nordamerikas*. In: *Kleine Bibliothek der Religionen*, Bd. 9, Herder, Freiburg / Basel / Wien 1998, ISBN 3-451-23849-7. S. 148.



Gefährdete Nutztierart des Jahres in Deutschland

Normdaten (Sachbegriff): GND: 4026181-5

17 Text- und Bildquellen, Autoren und Lizenzen

17.1 Text

- Haushund** *Quelle:* <https://de.wikipedia.org/wiki/Haushund?oldid=164932706> *Autoren:* Wst, Kurt Jansson, Elian, RobertLechner, Sche-wek, Youandme, Michael w, Jed, Asb, Urbanus, DaB., Barbarossa, Wing, Double42, Aka, Stefan Kühn, Heizer, Martin.k, Fantasy, Fritz, Steffen, ErikDunsing, Fab, Echoray, Dishayloo, Mathias Schindler, Reinhard Kraasch, Katharina, Jzeller, Sebastian Wallroth, Franz Xaver, Denis Barthel, Crux, Tsor, Qpaly, Seewolf, Robodoc, Christopher, Tebdi, Dingo, Ossimitz-dewiki, Rob Hooft, Elya, Dominik-dewiki, HenrikHolke, Rolz-reus, Anvil, 4tilden, Andrsvoss, Larissa-dewiki, Holger I., Aglarech, Ute-s, Baldhur, GDK, Cirdan, Paddy, Osterheck, Zwobot, Schmidt, D, RudeBosko, Necrophorus, Stay cool-dewiki, Murl, Revilonab, Hadhuey, Southpark, Robbot, Karl-Henner, Yak, Bernhard55, Isarwolf, Nerd, Stefan64, Rdb, Superbass, Waugsberg, Otaku, Hagrid, Taraxacum, Toolittle, Terabyte, Miss Steff, Mijobe, John Doe-dewiki, Kalumet, Sinn, Bullenwächter, Peter200, Peng, Trublu, Voyager, Crazybyte, MFM, Brummfuss, Haplochromis, Geos, Magadan, Lutz Terheyden, Hystrix, Nina, Steschke, Acf, Plenz, Martin-vogel, Mnh, H-P, Ot, VerwaisterArtikel, P. Birken, Solid State, Torben Schink, Johnny Yen, Eilmeldung, Anneke Wolf, -jkb-, Pez, Mauser, Philipendula, Unscheinbar, Srittau, Shanul, AHZ, FEXX, Kristjan, NiTenIchiRyu, Ri st, Conny, Tsui, Romeo-kilo, Bradypus, Soulman, Uwe Gille, DasBee, Kookaburra, Kam Solusar, Frank Schulenburg, Wortlaub, H005, FLares, Dwi Secundus, M@rkus, Linum, Elchjägerin, Mschindwein, Juesch, Brod, Zwoenitzer, BWBot, FlorianP, Goldier, Accipiter, Nicor, Caronna, SARDOG, Aths, Hurone, Zaungast, Civvi-dewiki, Thedude0001, AndreasPraefcke, M.L, Rosenzweig, Frente, Michi204, Olaf Simons, Diba, TomCatX, W.amadeus, PDD, Wikipediacy1, Legalides, Carbidfischer, He3nry, Himuralibima, Jer-gen, Froggy, Skadisha, Gerbil, Hubertl, Fossa, Achim Raschka, Tafkas, Ichdertom, Landwirt, Fxp, M.Mozart, Michen, -jha-, Ph0, Anima, Blaubahn, Flominator, Leyo, Steffen85, Schaengel89, AF666, B.gliwa, Dernico, Dw.futuretec, Blubberfisch, Berlin-Jurist, Blaue Orchidee, Dein Freund der Baum, Jordi, Windharp, Tolanor, Gpvos, Wahrerwattwurm, Zaphiro, Kh80, Philipp Basler, Shoshone, Artemisia, Nerdbert, Kersti Nebelsiek, Taschenrechner, UW, Rayx, Muck, Otets, LiBot, Str1977, Nyks, Doclecter, Angie7, Olei, Husti, Arma, Suit, Knickel, LS, Dr. Shaggeman, Sechmet, WStephan, Dr. Meierhofer, Defox, Roterraecher, Obarskyr, Nepenthes, Ohuf, Tilla, Felix Stember, Markus Mueller, HsT, Ephraim33, Ingochina, Sulfobolus, Zoidy, Satchmo-dewiki, Balbor T'han, Birnkammer fabian, TAXman, RoswithaC, Dupk, RobotQuistnix, Nockel12, Morris Pünger, SchallundRauch, Smial, €pa, J. Patrick Fischer, YurikBot, Xocolatl, Hermanthomas, PcPasi, Savin 2005, Thyson, JEW, Andy king50, Dudenfreund, WikiMax, Klingelingeling, Sandstein, Pelzi, Lammy, Mvh7175, Pietlav, Slartibartfass, Sanmaai, DerHexer, WAH, Omakrausesnachbarin, Wangen, Squasher, Mariah, Schlesinger, Erdimax, KnightMove, Uhr, Mo4jolo, Eskimbot, Shadowing-is-back, Ede1, Westiandi, H-stt, Chatter, Nightflyer, Zxmt, Rs newhouse, PortalBot, FSLEP, Jazz-face, Nesehat, LKD, Michaelmess, Raubfisch, Tobnu, Chlewbob, Cú Faoil, Mons Maenalus, Dead man's hand, Helden, Ottoerich, Hanebudan, Hundehalter, Xen0n, DHN-bot-dewiki, Logograph, Liss1, Kris Finwe, Tlustulim, CTHOE, Uncopy, Radelbecker, Andek, Ayacop, Lzs, Mark007q, HJJHolm, Mainzel3, Tw13, Sec7, Dinah, Peter2008-dewiki, Sargoth, Túrelío, JohannesB, Gaius, MU, Flammigo, Stephele, Franz Halac, Pendulin, Atomobot, Hangingindown, 1.09, AlexG123, Tönjes, SibFreak, Abderitestatos, Frust1, DieKatze, Luxo, Michael-Frey, Philipp Kern, Bigg(er), Zaibatsu, Weissmann, Kichwa, Rufus46, Spuk968, XenonX3, Mogwai22, Susi1970, Alkab, RoboServien, Escarbot, Nalincah, Spurzem, Horst Gräbner, Laben, H.-P.Haack, Superzerocool, Tobi B., Sebastian.Dietrich, Muck31, Gohnarch, Gries, Asentreu, Dandelo, Bücherhexe, JAnDbot, Kürschner, NobbIP, YourEyesOnly, ComillaBot, Sebbot, Sanjai95, Carolin, Supermartl, Olbertz, Baumfreund-FFM, Fährtenleser, Algarvio, Gerhard wien, Shiva&Chewy, CommonsDelinker, Aspius, Dw81, Germane-223, Kuebi, Borsi112, Leuni, Numbo3, Ticketautomat, DanielLanz, Giftmischer, Blaufisch, Don Magnifico, S.Matysiak, Wetterfreschel, Feser, Gudrun Meyer, Daniel 1992, Axolotl Nr.733, Merlissimo, Fini85, SashatoBot, Complex, Der Wolf im Wald, VolkovBot, P UdK, TheWolf, Mkuffner, DorganBot, Ttbya, Michileo, StefanPH, TXiKiBoT, Claus Ableiter, Dominik Vilsmeier, Ireas, Regi51, Gereon K., Henning Ihmels, Boonekamp, BurghardRichter, Idioma-bot, Inugami-bargho, Synthebot, Eol Ruin, Ronny Michel, Tobias1983, AlleborgoBot, Kristina Walter, Wikifex, Poupée de chaussette, StG1990, Krawi, BotMultichill, Quackbot, SieBot, Darth Stassen, Prof. Holzfaller, Zvaigsne, Nfreaker91, Alauda, Geitebok, Engie, Thilo Parg, Chricho, OKBot, Buteo, Snoopy1964, Xario, Emdee, Jesi, Lupenrein, Succu, Pipep-Bot, Wikiger99-1, Anliah, Okin, Kh555, Moschitz, Pittmann, Ansz Tiwaz, Zulu55, Dellex, DragonBot, Lebewesen-Bot, Nud L. Suppe, Querverplänkler, RonaldH, Matthias M., Sailor52991, Rodeng, Daniel LuiB, TomSFox, Dansker, Alexbot, Flo 1, Canis85, THWZ, Inko-wik, Hullewulle, DumZiBoT, John Jason, Plymouth-dewiki, BotSottile, Grey Geezer, ElMeBot, W. Edlmeier, Kpsimon, Anka Friedrich, Xelar-dewiki, DragonflySixtyseven, LinkFA-Bot, Celi94, Kozuch, CarsracBot, Paramecium, Wohingenau, Numbo3-bot, Veton, Schorsch 07, Phrontis, Komischn, Graciliraptor, Laeliejolie, Feuerrabe, HerculeBot, Lucas-bot, KamikazeBot, Ptbotgourou, Jotterbot, GrouchoBot, Schokobaer-laeuf, Rubinbot, Deifedeife, Sujusimaca, Wikieditoroftoday, Shisha-Tom, MauritsBot, Xqbot, ArthurBot, GiftBot, XZerobot, Stanzilla, Niemot, Snevern, WissensDürster, StagiaireMGIMO, Parakletes, Almabot, CactusBot, RibotBOT, GhalvBot, SassoBot, Wilske, Priska08, Ziene, Paicon, M. Krafft, Sekante, Zero Thrust, Turrano, Ballibaldi, Milchmariandl, GoloTheDog, RaveDog, Seekwest, Apple Core, HROestBot, MorbZ-Bot, Joschagah, Linoguj, Nothere, SlartibErtfass der bertige, Exelloco, TobeBot, Kleiner Tümmler, Mabschaaf, Njrwally, JamesP, Helium4, DerGraueWolf, Stromanu, EmausBot, StachusS17, Vorräuslöscher, Weners, गनक, Skld, Malcolm77, HiW-Bot, ZéroBot, Neun-x, JackieBot, JhsBot, RonMeier, Phzh, Zuvieler Interessen, WikitanvirBot, ChuispastonBot, Miss-Sophie, Kiel25-35, Fiver, der Helseher, Meloe, Mjbmrbot, Aendy, In dubio pro dubio, 9mag, Luise Miller, Telligeschoss, Tierlein1234, P. S. F. Freitas, Römert, MerlIwBot, GetulioV, Feliks42, KLBot2, Leo...cool, Kaidan, Nikopolis1912, NewWikiBoy, Dextarius, Derderallesweis, Simon51-dewiki, Boshomi, Bwiesem, Dagmar Hollmann, Radiojunkie, Bleistift2, Gretarsson, Buwje, XsHoa10pSogRcAVgjAxsVMs1C1BbYUspRh, Gial Ackbar, JYBot, Mustardvinegar, Mathuseo, Dexbot, Rmcharb, Kivuli, VomMüller, Johanna-helga, Bissfest, JLKiel, Little boy lost, Feering, Mamicale, Buchbibliothek, AzureDiamond, Werddemer, Iwesb, IMarko, Diopuld, Sina Maria Müller, ManuBu, Antapollon, Wissikus, Geo-Science-International, KimHolgerKeltling, Loiosch, KempoDE, Georg Hüglér, Khatschaturjan, Mauman123, PrezKamikaze, Caramellus, MaxSchüttler und Anonyme: 400

17.2 Bilder

- Datei: Akita_inu.jpeg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/78/Akita_inu.jpeg *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* From nl.wikipedia, originally uploaded by B@rt. *Ursprünglicher Schöpfer:* B@rt
- Datei: Anatomy_dog.png** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Anatomy_dog.png *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* Übertragen aus de.wikipedia nach Commons., based on Image:Rottweiler.jpg *Ursprünglicher Schöpfer:* Caronna
- Datei: Auge_Hund_Diagramm.svg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Auge_Hund_Diagramm.svg *Lizenz:* Public domain *Autoren:* dewp *Ursprünglicher Schöpfer:* Steffen Heinz
- Datei: Augen_hund.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ad/Augen_hund.jpg *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* Übertragen aus de.wikipedia nach Commons mithilfe des CommonsHelper. *Ursprünglicher Schöpfer:* Der ursprünglich hochladende

Benutzer war Caronna in der Wikipedia auf Deutsch

- **Datei:Commons-logo.svg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Commons-logo.svg> *Lizenz:* Public domain *Autoren:* This version created by Pumbaa, using a proper partial circle and SVG geometry features. (Former versions used to be slightly warped.) *Ursprünglicher Schöpfer:* SVG version was created by User:Grunt and cleaned up by 3247, based on the earlier PNG version, created by Reidab.
- **Datei:Disambig-dark.svg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ea/Disambig-dark.svg> *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* Original Commons upload as Logo Begriffsklärung.png by Baumst on 2005-02-15 *Ursprünglicher Schöpfer:* Stephan Baum
- **Datei:Dog-biscuit.jpg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/Dog-biscuit.jpg> *Lizenz:* CC BY 3.0 *Autoren:* Eigenes Werk *Ursprünglicher Schöpfer:* FiveRings
- **Datei:DogMeat-Hanoi1.jpg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ef/DogMeat-Hanoi1.jpg> *Lizenz:* CC BY-SA 2.0 *Autoren:* Flickr *Ursprünglicher Schöpfer:* Liooneel
- **Datei:DogTags_license_fxwb.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/75/DogTags_license_fxwb.jpg *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* ? *Ursprünglicher Schöpfer:* ?
- **Datei:Ears_Dog.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/78/Ears_Dog.jpg *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* Eigenes Werk (Originaltext: *eigenes Foto*) *Ursprünglicher Schöpfer:* Steffen Heinz (Caronna)
- **Datei:Faces_of_Cape_Verde6.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4e/Faces_of_Cape_Verde6.jpg *Lizenz:* CC BY-SA 2.0 *Autoren:* Faces of Cape Verde *Ursprünglicher Schöpfer:* F Mira from Lisbon, Portugal
- **Datei:Franz_Rudolf_Frisching.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3b/Franz_Rudolf_Frisching.jpg *Lizenz:* Public domain *Autoren:* Auktionshaus Jürg Stuker, Bern *Ursprünglicher Schöpfer:* **Jean Preudhomme** (1732-1795)
- **Datei:Genome_Boxer.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/Genome_Boxer.jpg *Lizenz:* Public domain *Autoren:* <http://www.genome.gov/pressdisplay.cfm?photoID=50> *Ursprünglicher Schöpfer:* The Broad Institute of MIT and Harvard
- **Datei:Golden_Retriever_agility_jump.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f2/Golden_Retriever_agility_jump.jpg *Lizenz:* CC BY 2.0 *Autoren:* HMKC Spring 2007 Agility Trial *Ursprünglicher Schöpfer:* Ron Armstrong from Helena, MT, USA
- **Datei:Great_Dane_and_Chihuahua_Skeletons.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Great_Dane_and_Chihuahua_Skeletons.jpg *Lizenz:* CC0 *Autoren:* Eigenes Werk *Ursprünglicher Schöpfer:* Sklmsta
- **Datei:Icon-Rechtshinweis-blau2-Asio.svg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e2/Icon-Rechtshinweis-blau2-Asio.svg> *Lizenz:* CC BY-SA 3.0 *Autoren:* Own work based on Image:Icon-Rechtshinweis-blau2-Asio.png *Ursprünglicher Schöpfer:* Hk kng with the utilisation of work by de:Benutzer:Asio otus and de:Benutzer:San Jose
- **Datei:Karte_gruenes_deutschland.png** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4e/Karte_gruenes_deutschland.png *Lizenz:* Public domain *Autoren:* Default map of Germany from opengeodb.de, reworked by bdk *Ursprünglicher Schöpfer:* NN (OpenGeoDB), reworked by bdk
- **Datei:Nase_hund.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/Nase_hund.jpg *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* Übertragen aus de.wikipedia nach Commons. *Ursprünglicher Schöpfer:* Steffen Heinz at de.wikipedia
- **Datei:Police_dog_Peru_Lima_La_Victoria_Plaza_Manco_Cápac.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2a/Police_dog_Peru_Lima_La_Victoria_Plaza_Manco_C%3%A1pac.jpg *Lizenz:* CC BY-SA 3.0 *Autoren:* Eigenes Werk *Ursprünglicher Schöpfer:* AgainErick
- **Datei:Portal.svg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c9/Portal.svg> *Lizenz:* CC BY 2.5 *Autoren:*
 - `Portal.svg`*Ursprünglicher Schöpfer:* `Portal.svg`; Pepetps
- **Datei:SVVP_Klikatá,_pes_scházející_schody.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/SVVP_Klikat%C3%A1%2C_pes_sch%C3%A1zející_schody.jpg *Lizenz:* CC BY-SA 3.0 *Autoren:* Eigenes Werk *Ursprünglicher Schöpfer:* **Honza Groh** (*Jagro*)
- **Datei:Saluki_600.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9a/Saluki_600.jpg *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* ? *Ursprünglicher Schöpfer:* ?
- **Datei:Shar_pei_puppy_(age_2_months).jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a7/Shar_pei_puppy_%28age_2_months%29.jpg *Lizenz:* CC BY-SA 3.0 *Autoren:* Eigenes Werk *Ursprünglicher Schöpfer:* Yana Mishina
- **Datei:Sheep_at_watering_place_in_Bulgaria.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/61/Sheep_at_watering_place_in_Bulgaria.jpg *Lizenz:* CC BY 2.0 *Autoren:* Flickr *Ursprünglicher Schöpfer:* Evgeni Dinev aus Burgas, Bulgaria
- **Datei:Tchiorny_Terrier.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c3/Tchiorny_Terrier.jpg *Lizenz:* CC BY-SA 2.5 *Autoren:* Eigenes Werk *Ursprünglicher Schöpfer:* Stephan Czuratis (*Jazz-face*)
- **Datei:Tesem2.jpg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Tesem2.jpg> *Lizenz:* Public domain *Autoren:* ? *Ursprünglicher Schöpfer:* ?
- **Datei:Timba+2.jpg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/14/Timba%2B2.jpg> *Lizenz:* Copyrighted free use *Autoren:* <http://www.tamaskan-vom-muensterland.de/> *Ursprünglicher Schöpfer:* Kirsten Dieks
- **Datei:Vibrissen_Dog.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fc/Vibrissen_Dog.jpg *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* Eigenes Werk *Ursprünglicher Schöpfer:* Caronna 12:18, 20 January 2008 (UTC)
- **Datei>Weisser_Schäferhund.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3c/Weisser_Sch%C3%A4ferhund.jpg *Lizenz:* CC BY-SA 4.0 *Autoren:* Eigenes Werk *Ursprünglicher Schöpfer:* VomMüller
- **Datei:Wikinews-logo.svg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Wikinews-logo.svg> *Lizenz:* CC BY-SA 3.0 *Autoren:* This is a cropped version of Image:Wikinews-logo-en.png. *Ursprünglicher Schöpfer:* Vectorized by Simon 01:05, 2 August 2006 (UTC) Updated by Time3000 17 April 2007 to use official Wikinews colours and appear correctly on dark backgrounds. Originally uploaded by Simon.

- **Datei:Wikiquote-logo.svg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Wikiquote-logo.svg> *Lizenz:* Public domain *Autoren:* Eigenes Werk *Ursprünglicher Schöpfer:* Rei-artur
- **Datei:Wikisource-logo.svg** *Quelle:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4c/Wikisource-logo.svg> *Lizenz:* CC BY-SA 3.0 *Autoren:* Rei-artur *Ursprünglicher Schöpfer:* Nicholas Moreau
- **Datei:Wiktfavicon_en.svg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c3/Wiktfavicon_en.svg *Lizenz:* CC BY-SA 3.0 *Autoren:* ? *Ursprünglicher Schöpfer:* ?
- **Datei:Wilde_huendin_am_stillen.jpg** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ae/Wilde_huendin_am_stillen.jpg *Lizenz:* Public domain *Autoren:* ? *Ursprünglicher Schöpfer:* Stephan Gillmeier
- **Datei:Zahnformel_Hund.gif** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1e/Zahnformel_Hund.gif *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* Eigenes Werk *Ursprünglicher Schöpfer:* Steffen Heinz (Caronna 09:31, 13 March 2008 (UTC))
- **Datei:Zahnformel_Welpe.png** *Quelle:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bb/Zahnformel_Welpe.png *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* Übertragen aus de.wikipedia nach Commons. *Ursprünglicher Schöpfer:* Uwe Gille in der Wikipedia auf Deutsch

17.3 Inhaltslizenz

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0