

# Atlas der Hunde-Anatomie

Der Hund von außen, von innen und in der Bewegung

Roel und Piet Beute-Faber

Übersetzt aus dem Niederländischen von Heidrun Blasius

4., durchgesehene Auflage 2020

© 1992 Kynos Verlag Dr. Dieter Fleig GmbH Konrad-Zuse-Straße 3 • D-54552 Nerdlen/Daun Telefon:  
+49 (0) 6592 957389-0  
www.kynos-verlag.de info@kynos-verlag.de

**ISBN 978-3-95464-209-0**

Gedruckt von Printworks Global Ltd., London & Hong Kong

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des  
Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen  
und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

# Atlas der Hunde-Anatomie

Der Hund von außen, von innen  
und in der Bewegung

Roel und Piet Beute-Faber

# Inhaltsverzeichnis

Widmung.....	VII
Vorwort zur ersten Auflage.....	VIII
Vorwort zur Neuauflage 2020 .....	VIII
Absicht und Plan: Vorwort der Autoren .....	IX
Tipps zur Nutzung des Buchs .....	IX
<b>Teil 1 – Allgemeines Tierreich.....</b>	<b>3</b>
EINTEILUNG DES TIERREICHS.....	3
<i>Die Säugetiere .....</i>	5
<i>Die Landraubtiere.....</i>	7
<i>Die Hundartigen.....</i>	9
<i>Einige bekannte „wilde“ Hunde dürfen nicht fehlen: .....</i>	11
EINIGE ALLGEMEINBEGRIFFE.....	11
<b>TEIL 2 – DAS ÄUSSERE .....</b>	<b>12</b>
ALLGEMEINES .....	12
DER KOPF.....	18
A. <i>Kopfform.....</i>	18
B. <i>Form des Nasenrückens .....</i>	20
C. <i>Die Nase.....</i>	21
D. <i>Die Augen.....</i>	22
E. <i>Die Ohren.....</i>	24
F. <i>Verschiedenes .....</i>	26
DER HALS.....	28
DER RUMPF.....	29
A. <i>Der Rücken .....</i>	29
B. <i>Der Brustkorb .....</i>	30
DIE RUTE.....	31
A. <i>Der Rutenansatz.....</i>	31
B. <i>Die Rutenform.....</i>	31
DIE FRONT.....	34
DIE LÄUFE .....	35
A. <i>Stand der Vorderläufe (von vorne gesehen) .....</i>	35
B. <i>Stand der Hinterläufe (von hinten gesehen).....</i>	35
C. <i>Der Fuß.....</i>	37
D. <i>Verschiedenes .....</i>	37
DIE BEHAARUNG.....	39
A. <i>Allgemein.....</i>	39
B. <i>Typische Bezeichnung für Haarwuchs an bestimmten Stellen .....</i>	39
C. <i>Die Haarfarbe.....</i>	43
D. <i>Die Fellabzeichen.....</i>	51
E. <i>Aufbau des Haares.....</i>	60
F. <i>Längsschnitt des Haares .....</i>	61
G. <i>Querschnitt des Haares.....</i>	61
H. <i>Haarfarbe.....</i>	61
I. <i>Haarformen.....</i>	63
J. <i>Fellformen.....</i>	65

<b>TEIL 3 – DAS INNERE .....</b>	<b>66</b>
<b>DAS KNOCHENGERÜST (SKELETT).....</b>	<b>66</b>
<i>A. Allgemeines.....</i>	<i>66</i>
<i>B. Vorderpfoten.....</i>	<i>67</i>
<i>C. Hinterpfoten.....</i>	<i>67</i>
<i>D. Der Schädel.....</i>	<i>68</i>
1. Form des Schädels.....	68
2. Schädel (Seitenansicht).....	68
3. Schädel (von oben gesehen).....	68
4. Schädel (von unten gesehen).....	69
5. Gaumen.....	69
6. Fontanelle.....	69
<i>E. Das Gebiss.....</i>	<i>70</i>
1. Allgemeines.....	70
2. Längsschnitt durch den Zahn.....	71
3. Abnutzung der Schneidezähne.....	71
4. Gebissformen.....	73
<b>DIE MUSKELN.....</b>	<b>74</b>
<i>A. Namen und Funktionen.....</i>	<i>74</i>
<i>B. Einzelne Begriffe.....</i>	<i>77</i>
<b>DIE GELENKE .....</b>	<b>77</b>
<b>DER STOFFWECHSEL .....</b>	<b>78</b>
<i>A. Atmung.....</i>	<i>78</i>
<i>B. Verarbeitung der Nahrung.....</i>	<i>78</i>
<i>C. Blutkreislauf.....</i>	<i>80</i>
1. Allgemein.....	80
2. Großer Blutkreislauf.....	80
3. Kleiner Blutkreislauf.....	80
4. Zusammensetzung des Blutes.....	81
<i>D. Lymphgefäßsystem.....</i>	<i>81</i>
<b>DIE DRÜSEN.....</b>	<b>82</b>
<b>DIE FORTPFLANZUNG .....</b>	<b>84</b>
<i>A. Fortpflanzungsorgane.....</i>	<i>84</i>
1. Männliche Geschlechtsorgane.....	84
2. Weibliche Geschlechtsorgane.....	85
<i>B. Fortpflanzung.....</i>	<i>87</i>
<i>C. Schnittansicht der Brust einer säugenden Hündin.....</i>	<i>87</i>
<b>DAS NERVENSYSTEM.....</b>	<b>88</b>
<i>A. Allgemeines.....</i>	<i>88</i>
<i>B. Schematische Darstellung des Nervensystems.....</i>	<i>89</i>
<b>DIE SINNESORGANE.....</b>	<b>91</b>
<i>A. Gehör und Gleichgewicht.....</i>	<i>91</i>
<i>B. Gefühl.....</i>	<i>93</i>
<i>C. Geschmacks- und Geruchssinn.....</i>	<i>93</i>
<i>D. Sehvermögen.....</i>	<i>94</i>
1. Anatomischer Aufbau des Auges.....	94
2. Funktionieren des Auges.....	95
3. Sehvermögen (Sehkraft).....	97

<b>TEIL 4 – BEWEGUNG .....</b>	<b>99</b>
DIE GRUNDLAGE.....	99
A. Allgemeines.....	99
B. Maße und Proportionen.....	101
C. Muskeln, Sehnen und Bänder.....	105
D. Muskelarbeit am Vorderlauf.....	106
E. Muskelarbeit am Hinterlauf.....	110
F. Die Wirbelsäule.....	115
G. Der Hals.....	117
H. Schwerpunkt und Stabilität.....	119
I. Pfortengröße und Pfortenform.....	121
J. Lage und Verhältnisse des Vorhandskeletts.....	123
K. Größenverhältnisse: Rassenmaße und Rassetyp.....	127
L. Schulter spitzen.....	129
M. Front.....	131
N. Brustkorb.....	133
O. Stand und Stabilität der Hinterhand.....	135
P. Hinteransicht.....	137
Q. Becken und Kreuzbein.....	137
R. Proportionen und Winkelungen der Hinterhand.....	139
<b>GRUNDSÄTZLICHES ZUR BEWEGUNG.....</b>	<b>143</b>
DIE FORTBEWEGUNG .....	147
A. Begriffe.....	147
B. Aktive Körperteile.....	149
C. Einleitung der Vorwärtsbewegung.....	149
D. Bewegung der Hinterhand.....	151
E. Bewegung der Vorhand.....	155
F. Wechselbeziehung zwischen Vor- und Hinterhand.....	159
G. Funktion des Rückens bei der Fortbewegung.....	163
H. Betrachtung des Gangwerks von vorn und hinten.....	165
<b>ÜBER DIE AUTOREN .....</b>	<b>170</b>
<b>INDEX.....</b>	<b>171</b>

## Widmung

Für Quibbus, Dabbe und Doebie, einige unserer Hunde, die so oft und so geduldig allerlei für sie unbegreifliche Tests erduldet haben.

## Vorwort zur ersten Auflage

In Ihrer Hand liegt ein Buch, das nicht nur schon lange in deutscher Sprache gefehlt hat, sondern das in der kynologischen Literatur auch ein begeisterndes Novum darstellt. Es ist ein Buch zum Lesen und Schauen für alle, die wissen wollen, was das „was da bellt, im Innersten zusammenhält“. Künstlerisch und seinem Konzept nach steht es ganz nahe an der Tradition der niederländischen realistischen Tierdarstellung, wie sie noch heute in ihrem bekanntesten Vertreter, Rien Poortvliet, weiterlebt.

In diesem Buch wird ganz offensichtlich, dass die Autoren, begnadete ‚Seher‘ und ebenso begnadete Zeichner, ein Leben lang gelernt haben, mehr und mehr das Gemeinsame an den vielen doch so unterschiedlichen Rassen zu sehen, und heute vermitteln können, warum Unterschiede so bestehen müssen.

Wem kann dies Buch nützen? Dem Hundehalter, der mehr über seine Rasse wissen will; denn viele Hunderassen kommen immer wieder vor und sind stets zum Vergleich mit anderen Hunderassen zusammengestellt.

Das Buch ist aber auch Pflichtlektüre für angehende Züchter; denn ohne Zuchtziel züchten sie nicht, sie vermehren. Und wie kann ein einmal gefasstes Zuchtziel bewertet werden, ohne einerseits über den Horizont der eigenen Rasse hinauszublicken, andererseits, ohne zu wissen, was unter dem Fell des Hundes unseren liebsten Hausgenossen so trefflich funktionieren lässt? Ganz unerlässlich und ein obligatorisches Hauptwerk gar ist dieses Buch für alle Zuchtrichter ebenso wie für die, die es werden wollen oder sollen. Diese hoffentlich Wissbegierigen finden hier verständlich und einprägsam anatomische Grundausbildung in Form eines Lesebuchs, Stoff zur Unterweisung, Unterrichtung und zur Diskussion.

So ist dies Buch für mich wie ein riesiges ‚Wimmelbild‘, in dem man stundenlang immer wieder umherschauen kann und immer wieder neue Gedanken, Details und Anregungen findet, die einen mit frischem Blick auf die eigenen Hunde schauen lassen und ermöglichen, dass man zu wissen beginnt, wie kunstreich die Natur Geniales unter der Oberfläche verbirgt.

So wünsche ich diesem Werk von Herzen die weite Verbreitung und jenes breite Verständnis, dass es nach meiner Ansicht, die es mit dem Hund ernst meinen, wahrlich verdient hat.

Jochen H. Eberhardt  
Internationaler Zuchtrichter FCI

## Vorwort zur Neuauflage 2020

Gutes kann man selten besser machen! Aber – man kann überarbeiten und in Einzelbereichen an der Darstellung feilen, eventuell auch neue Erkenntnisse aufnehmen.

Ein über Jahrzehnte bewährtes Standardwerk der deutschsprachigen Kynologie – der Atlas der Hunde-Anatomie von Roel und Piet Beute-Faber – wurde neu aufgelegt und ist immer noch „das Informationsbuch“ für interessierte Hundehalter, Züchter und Zuchtrichter. In seiner Gesamtheit klar gegliedert und übersichtlich werden auch Vergleiche mit anderen Tierarten dargestellt. Nach den aufgeführten „Hundeartigen“ inklusive kurzer Beschreibung erfolgt der Übergang zum Haushund. Die sichtbaren und nicht sichtbaren anatomischen Merkmale und der Bewegungsablauf werden beleuchtet und allgemeinverständlich beschrieben sowie in Zusammenhängen erklärt. Sehr gute Zeichnungen dienen dem besseren Erkennen, lockern beim Lesen auf und bereichern inhaltlich die einzelnen Abhandlungen. Der beste Freund des Menschen hat es verdient, dass man seine Anatomie grundlegend kennt und seinen Bewegungsablauf besser versteht. Die anschauliche Darstellung von Fehlern dient auch der besseren Nachvollziehbarkeit von Zuchtrichterurteilen, wobei Zuchtrichter das Buch selbstverständlich immer auch als Nachschlagwerk und zur Auffrischung ihres Wissens nutzen können. Anatomische Vergleiche unterschiedlicher Rassen sowie deren Auswirkungen auf die einzelnen Bewegungsabläufe sind klar dargestellt und das Ergebnis jahrzehntelanger Beobachtungen.

Kurzum: ein Gesamtwerk, das bei keinem Hundefreund im Bücherregal fehlen sollte.

Josef W. Pohling  
(VDH-Vorstandsmitglied, Ressort Jagdhundwesen und Zuchtrichter & Rassestandards)

## Absicht und Plan: Vorwort der Autoren

Dieses Buch ist das Ergebnis von vielen, vielen Jahren des Sammelns, Beobachtens, Untersuchens, Ordnen (und aufs neue Ordnen), Auslesens, Kontrollierens, Veränderns und Verbesserns. Wir haben eine schier unendliche Reihe von Büchern und Zeitschriften gelesen (oder uns damit abgerackert); zu viele, um sie zu nennen. Wir haben deshalb auch bewusst kein Literaturverzeichnis angefügt; die Liste würde zu lang und nichtssagend sein.

Aus den vielen Schriften haben wir Angaben oder typische Bezeichnungen aufgestöbert; manchmal nur eine, manchmal viele. Dabei haben wir gemerkt, dass in mehreren Fällen (und durch mehrere Autoren) gegensätzliche oder vollkommen andere Beschreibungen desselben Begriffes gegeben werden. Wir haben uns immer bemüht, die annehmbarste Erklärung wiederzugeben.

Viele Hunde und auch andere Tiere haben wir beobachtet, viele Gespräche geführt, sehr viele Fragen gestellt. Wir möchten uns hiermit recht herzlich bei all jenen bedanken, die uns behilflich waren. Auch in diesem Fall sind es wieder zu viele, um sie zu nennen; die Gefahr ist zu groß, jemanden zu vergessen.

Wir haben versucht, Begriffe, die noch keinen geeignet erklärenden Namen erhalten haben, deutlich zu benennen. Wir sind davon überzeugt, dass trotz unserer Mühe doch noch Angaben, Begriffe oder Bezeichnungen fehlen. Wenn Sie etwas vermissen, dann lassen Sie das gerne den Verlag hören.

Ursprünglich haben wir mit den Zeichnungen und Beschreibungen des schwierigsten Themas „Bewegung“ begonnen. Das stellte sich damals nämlich für uns und viele Richteranwälter ohne gründliches Studium als fast unbegreifliche Materie dar. Seitdem sind einige (gute und weniger gute) Bücher über dieses Thema erschienen. Aber eins zog das andere nach sich: es stellte sich heraus, dass es nur wenig – und dann oft sehr unvollständige oder unverständliche – Literatur über kynologische Begriffe gab. Und so fing unsere Sammlung an.

Ausgehend von dem Gedanken, dass eine Zeichnung mehr sagt als tausend Worte, haben wir uns für einen Entwurf entschlossen, bei dem die Begriffe soweit wie möglich mit Abbildungen erklärt werden. Die Abbildungen und der dazugehörige Text sind getrennt voneinander angeordnet, wobei die Zeichnungen nur mit Nummern und nicht mit Text versehen sind. So kann das Buch sowohl als Arbeitsbuch (bei verdecktem Text) als auch als Nachschlagwerk benutzt werden. Wir haben versucht, den Text kurz und gehaltvoll zu gestalten.

Wir hoffen von ganzem Herzen, dass mit diesem Buch vielen angehenden Kynologen (und vielleicht auch fortgeschrittenen) und zukünftigen Richtern klare Informationen geboten werden.

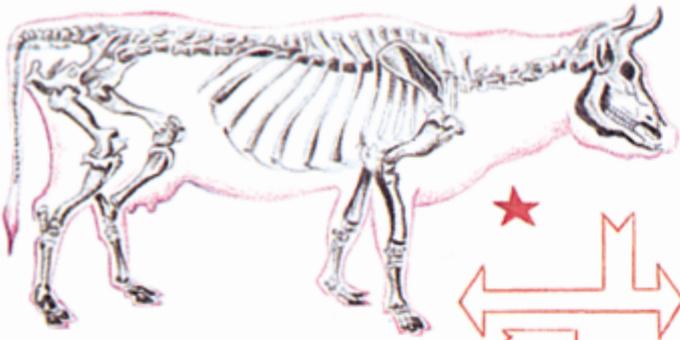
Roel und Piet Beute-Faber\*  
Holsloot, im März 1991

### TIPPS ZUR NUTZUNG DES BUCHS

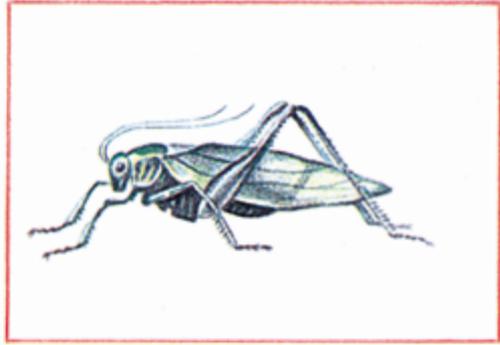
- Die Beschreibungen der Fachbegriffe und anatomischen Strukturen sind fortlaufend durchnummeriert, wobei die 1. Zahl in der Regel der Seitenzahl entspricht.
- Wenn die zum Begriff zugehörige Zeichnung sich nicht auf der gleichen oder Folgeseite befindet, ist ein extra Seitenverweis eingefügt – s. S. 37.
- Wenn es zu einzelnen Fachbegriffen gar keine Zeichnung gibt, ist diese Nummer ausgegraut.

\* Über die Autoren: s. S. 170

2-1



2-2



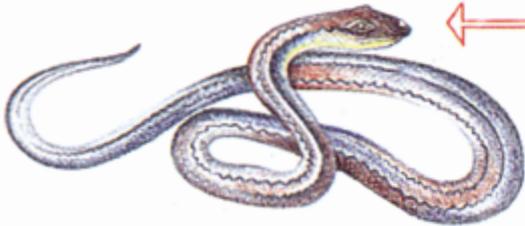
2-3



2-4



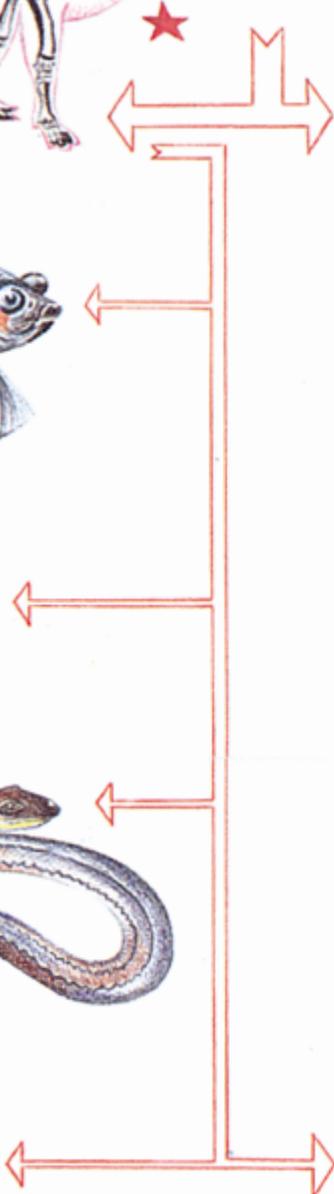
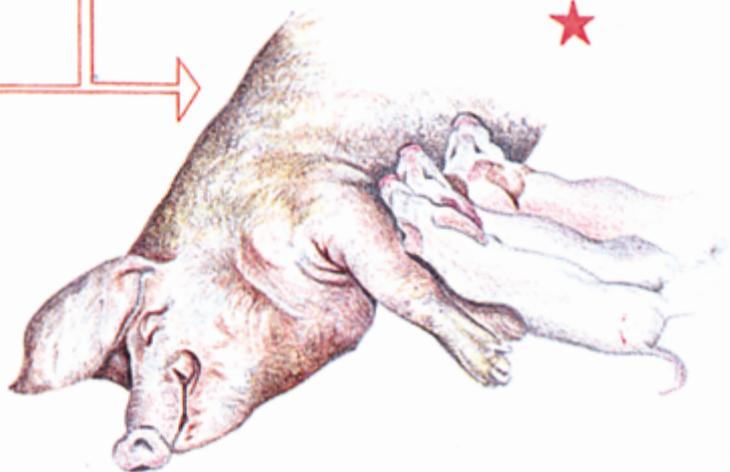
2-5



2-6



2-7



# Teil 1 – Allgemeines Tierreich

## EINTEILUNG DES TIERREICHS

### Man teilt das Tierreich ein in:

- 2-1 Wirbeltiere                    **WIRBELTIERE**
- 2-2 wirbellose Tiere            **und WIRBELLOSE TIERE**

„Wirbel“ bezieht sich auf das Vorhandensein einer **Wirbelsäule** (Rückgrat).  
Da ein Hund ein Rückgrat hat, gehört er zu den Wirbeltieren.

### Man teilt die Wirbeltiere in folgende Gruppen ein:

- 2-3 Fisch                         **FISCHE**
- 2-4 Amphibie                    **AMPHIBIEN** (oder in zwei Elementen lebende Tiere)
- 2-5 Reptil                        **REPTILIEN** (oder Kriechtiere)
- 2-6 Vogel                         **VÖGEL**
- 2-7 Säugetier                    **SÄUGETIERE**

**Fische, Amphibien, Reptilien und Vögel** bringen keine lebenden Jungen zur Welt, (sie legen Eier), und sie sind unbehaart.

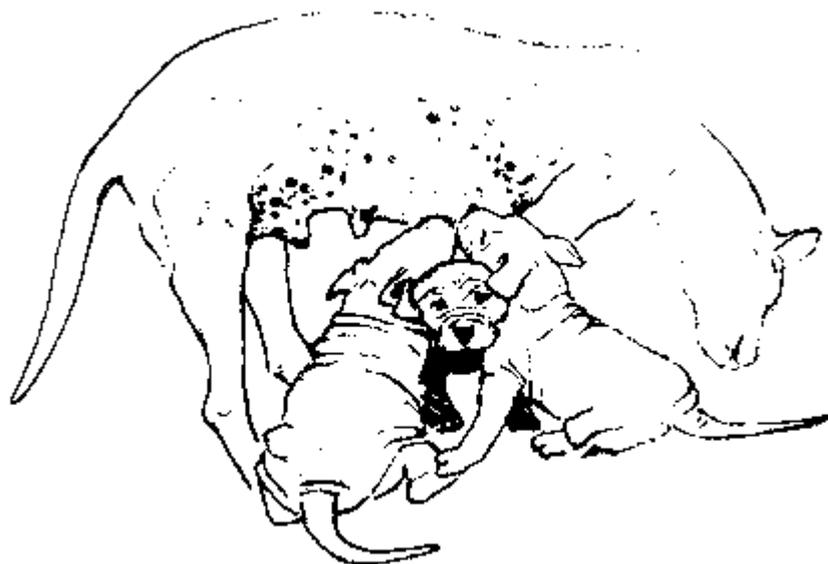
Die **Säugetiere** bringen lebende Junge zur Welt (bis auf einige Ausnahmen, zum Beispiel Schnabeltiere, die Eier legen, und Beuteltiere, deren Junge bei der Geburt noch sehr unterentwickelt sind und im Körper – im Beutel – aufgezogen werden).

Die Jungen werden immer während kürzerer oder längerer Zeit gesäugt.

Alle Säugetiere sind warmblütig und immer mehr oder weniger behaart.

Weil der Hund lebende Junge gebärt, seine Jungen säugt und weil alle Hunde behaart sind (sogar die sogenannten Nackthunde haben an einigen Stellen noch etwas Behaarung), gehört der Hund zu den Säugetieren.

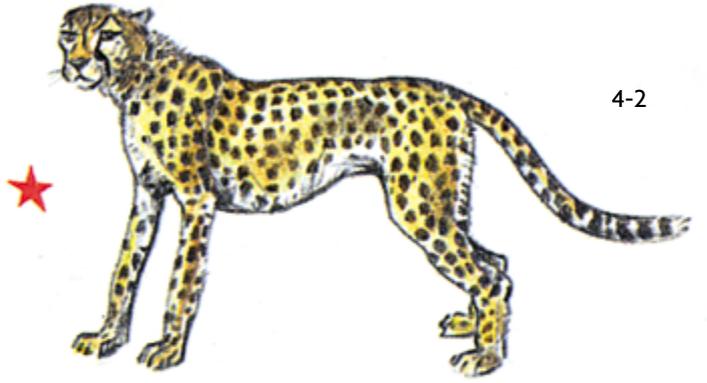
abgebildet:  
**DOGO ARGENTINO**



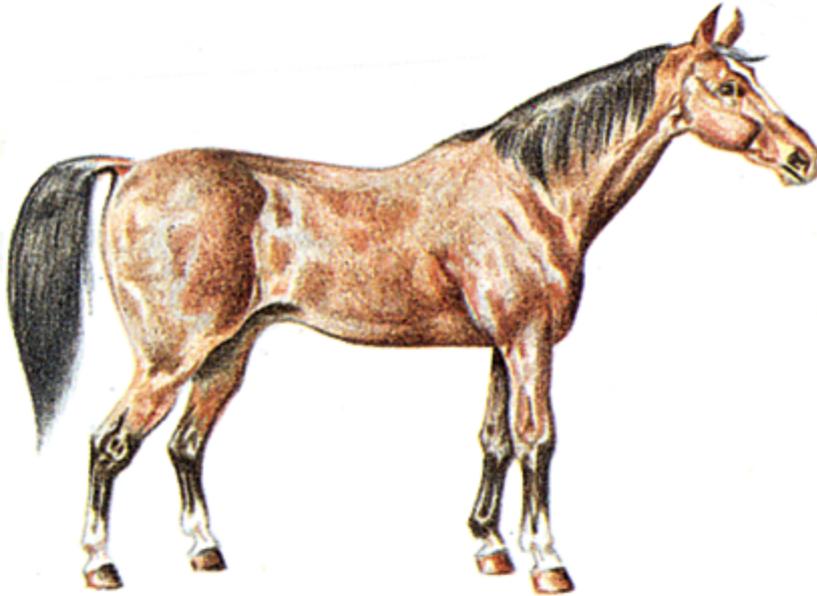
4-1



4-2



4-3



4-4



4-5

## Die Säugetiere

Man teilt die Säugetiere gewöhnlich in siebzehn Ordnungen ein.

Nicht all diese Ordnungen sind für uns interessant; lediglich fünf sind in Bezug auf den Hund wichtig.

4-1	<b>Primaten</b>	PRIMATEN	enge Verwandtschaft zum <b>Menschen</b> (Affen, Halbaffen)
4-2	<b>Raubtiere</b>	RAUBTIERE	diese Ordnung wird meistens noch einmal unterteilt in <b>Wasserraubtiere</b> (z. B. Seehunde) und <b>Landraubtiere</b>
4-3	<b>Huftiere</b>	HUFTIERE	natürliche <b>Beutetiere</b> für die Raubtiere (z. B. Pferd, Rind, Hirsch)
4-4	<b>Nagetiere</b>	NAGETIERE	ebenfalls natürliche <b>Beutetiere</b> für die Raubtiere (z. B. Kaninchen, Maus, Ratte)
4-5	<b>Handflügler</b>	HANDFLÜGLER	<b>Fledermäuse</b> . Diese Ordnung erwähnen wir hier, weil die Fledermäuse eine Rolle bei der Verbreitung der Tollwut (Rabies) spielen.

Weil der **Hund** von Natur aus ein Jäger ist, lebende Beute greift und sich vornehmlich von Fleisch ernährt, wird er zu den Raubtieren (Landraubtieren) gezählt.

abgebildet:  
WOLF MIT BEUTE



Im Allgemeinen jagen Wölfe in Rudeln und fangen gemeinsam größere Beutetiere, die dem ganzen Rudel als Nahrung dienen. Ein Wolf, der einzeln jagt, greift meist kleine Beutetiere, die ihm allein als Mahlzeit dienen.



6-1



6-2



6-3



6-4

6-5

