





© 2015

Kynos Verlag Dr. Dieter Fleig GmbH
Konrad-Zuse-Straße 3, D-54552 Nerdlen/Daun
Telefon: 06592 957389-0
Telefax: 06592 957389-20
www.kynos-verlag.de

Grafik & Layout: Kynos Verlag

ISBN 978-3-95464-039-3

Bildnachweis: Alle Fotos und Grafiken Prof. Ekard und Helenira Lind außer

S. 18 zweites von rechts unten: Michael F. Schöniker

S. 18 rechts unten: Wikimedia/ Jastrow

S. 18 links unten: Bibi-Saint-Pol

S. 18 zweites von links unten: Bibi-Saint-Pol

S. 69: www.britannica.com

S. 98: Wikipedia/ Elsevier Publishing Company

S. 100: Wikipedia

S. 130: Wikipedia/silly rabbit

S. 177: geocities.ws



Mit dem Kauf dieses Buches unterstützen Sie die
Kynos Stiftung Hunde helfen Menschen
www.kynos-stiftung.de

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.

Haftungsausschluss: Die Benutzung dieses Buches und die Umsetzung der darin enthaltenen Informationen erfolgt ausdrücklich auf eigenes Risiko. Der Verlag und auch der Autor können für etwaige Unfälle und Schäden jeder Art, die sich bei der Umsetzung von im Buch beschriebenen Vorgehensweisen ergeben, aus keinem Rechtsgrund eine Haftung übernehmen. Rechts- und Schadenersatzansprüche sind ausgeschlossen. Das Werk inklusive aller Inhalte wurde unter größter Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Druckfehler und Falschinformationen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Verlag und auch der Autor übernehmen keine Haftung für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der Inhalte des Buches, ebenso nicht für Druckfehler. Es kann keine juristische Verantwortung sowie Haftung in irgendeiner Form für fehlerhafte Angaben und daraus entstandenen Folgen vom Verlag bzw. Autor übernommen werden. Für die Inhalte von den in diesem Buch abgedruckten Internetseiten sind ausschließlich die Betreiber der jeweiligen Internetseiten verantwortlich.

Ekard Lind

Lerngesetze

verstehen und anwenden

in Alltag, Arbeit und Sport mit dem Hund

Kynos

Meiner Frau Helenira Lind gewidmet

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	12
Was ist Lernen?	16
1. Mensch und Hund	18
Über die Seele des Hundes	18
Hunde sind uns ähnlich – und anders!	22
Das Weltbild des Beseelten	22
Tastsinn	23
Thermoregulation	24
Sehvermögen	26
Geruchssinn	29
Hörsinn	32
Geschmacksinn	33
Reaktionsfähigkeit und Schnelligkeit	33
Hunde lernen anders	36
2. Neurobiologie des Lernens	38
Das Gehirn	38
Die Evolution des Gehirns	38
Riechen und Sehen	39
Neuronen, Synapsen und Gliazellen	42
Leistung des Gehirns	46
Das Bauchgehirn und das Mikrobiom	47
Lernen als Informationsverarbeitung	51
Signalübertragung – Repräsentationen	51
Das Limbische System	53
Gedächtnis	57
Arbeitsgedächtnis	57
Langzeitgedächtnis	61
Was passiert im Schlaf?	62
Vergessen	65
Vergessen im Langzeitspeicher	67
Gedächtnis: Zusammenfassung	67
Handlungsorientiertes Lernen – Lerntypentheorie	69

3. Lernforschung	72
Lernforschung im Überblick	72
Lernen aus verschiedenen Blickwinkeln	74
4. Lernformen (nicht assoziative)	76
Lerndisposition	76
Habituation, Sensitivierung und Dishabituation	78
Prägung	85
5. Die vier großen Lerntheorien	88
Theorie der Konditionierung	88
Instrumentelle Konditionierung	89
Edward Lee Thorndike	89
Verhalten als Werkzeug – Trial-and-Error	90
Instrumentelle Konditionierung in der Praxis	94
Klassische Konditionierung	98
Iwan Petrowitsch Pawlow	98
Reflexe, Reize, Reaktionen	101
Kontingenz	107
Kontiguität	109
Wiederholung	111
Löschung und Erholung	112
Konditionierung höherer Ordnung	117
Klassisch konditioniertes Signallernen	120
Gegenkonditionierung	120
Übergang zum Behaviorismus – Watson und Guthrie	125
Guthries Pferde- und Hundebeispiele	127
Operante Konditionierung	130
Burrhus Frederic Skinner	130
Operante Konditionierung	132
„Belohnung“ und „Bestrafung“	136
Positive und negative Verstärkung	142
Positive und negative Bestrafung	150
Primäre und sekundäre Verstärker	154
Zeitliche Koppelungs-Varianten	157
Verstärkerpläne	164
Kritik an Bestrafung und Belohnung	169
Kritik am Behaviorismus	169
Kritik an positiver und negativer Bestrafung:	170
Kritik an Belohnung	173
Kognitive Lerntheorien	176
Gestaltpsychologie (Ganzheitstheorie)	176
Wende zu kognitiven Lerntheorien	178

Kognitionsleistungen bei Tieren	180
Beobachtung und Nachahmung	189
Anmerkungen zur Sprache	190
Albert Banduras „Lernen am Modell“	190
Einfluss auf die Pädagogische Psychologie	198
Lernformen (assoziative)	200
Diskrimination und Generalisation	200
Vermeidungsverhalten – abergläubisches Verhalten	202
Generalisationslernen	203
Hinweisreize – Marker – Brückensignale	204
Aufbau einer Signalkontrolle	213
6. Kognitive Fähigkeiten des Hundes	218
Gedächtnis	220
Zeitgefühl	222
Mengenunterscheidung	222
Objektpermanenz	224
Umweg-Versuche	227
Hunde lernen von Artgenossen	228
Unterscheidung	230
Wie verstehen Hunde unsere Worte?	231
Hunde „lesen“ und imitieren Menschen	233
Blickkontakt	235
“Do as I do“- Experiment	236
Sozialer Einfluss des Menschen	238
Aus Fehlern lernen?	242
Wissen über sich selbst und über andere	243
7. Emotion	248
Lernhemmnisse Stress und Angst	253
Modell der emotionalen Trägheit	261
Methode: Stimmungsmodifikation	262
Einstimmen – Start- und Abschluss-Ritual	266
Methode: Punktuelle Korrektur	268
Methode: Memory Refresh	271
8. Motivation	274
Intrinsische und extrinsische Motivation	276
Die sieben klassischen Motivationsquellen	282
Grundausrüstung und Hilfsmittel	282
Futter, Spielzeug und andere Lockmittel	283
Motivationsobjekt	285

Ansprechsegmente	285
Intensität und Ausbildung	285
Eignung für interaktives Spiel	285
1. Ball	285
2. Beißwurst	285
Balljunkie	287
Wege aus der Sucht	295
Abgeben und Auslassen der Beute	297
Fehler vermeiden, zulassen oder korrigieren	299

9. Lernformen und Methoden 304

Clickertraining	304
Impulskontrolle	314
„Geistiger Zügel“	324
Shaping (schrittweise Annäherung)	329
Selbstverstärkung und Free-Shaping	332
Chaining (Verkettung)	336
Token-Konditionierung	340
Premack-Prinzip	342
Leitwirkungen und Targets	344
Reizüberschattung und Reizkombination	352
Kontingenzt – Blocking	353
Flooding und Implosion	354
Individuelles, komplexes Coaching	354

10. Was Lernen beeinflusst 360

Lernkurven	360
Lernzuwachs	365
Gedächtnishemmungen – Lernhindernisse	369
Vergessenskurven, Lern- und Behaltensstrategien	374
Wozu Vergessen gut ist	374
Lernen im Hinblick auf Behalten	376
Resonanz-Modell	378
Nachwirkzeit	383
Strategien gegen Vergessen	386
Gutmann-Modell	386
Behalten und Vergessen bei Hunden	389
Wiederholen und Üben	390
Pausen	393
Wissen und Können	395
Anspruchsniveau	397

Lern- und Trainingsrituale	402
Warm up – Cool down	402
Einstimmen – Start – Abschluss	404
Methode: Ideal-Moment	406
Absichern	410
Ausblick – Schlusswort	414
Anhang	418
Literatur	418
Index	426
Adressen	434

Vorwort

Das vorliegende Buch wurde für Hundebesitzer geschrieben, die mehr über Lernen erfahren möchten als nur das Notwendigste. Es richtet sich an diejenigen, die Lerngesetze verstehen und anwenden möchten und weder Zeit noch Möglichkeit haben, den in der umfangreichen Fachliteratur verstreuten Stoff selbst aufzuarbeiten. Eines der Ziele bestand daher in einer gründlichen, aber komprimierten Darstellung des aktuellen Wissensstandes, und zwar im Hinblick auf Mensch und Hund. Und es war wichtig, die zahlreichen, immer noch kursierenden falschen Vorstellungen über Lernen anzuführen und zu korrigieren.

Neben dem Bildungswert zeichnet sich das vorliegende Fachbuch durch umfangreichen Praxisbezug aus. Zahlreiche Beispiele aus Alltag, Arbeit und Sport machen Hundeverhalten verständlich und öffnen den Blick für die Möglichkeiten einer ethisch fundierten, erfolgreichen und zeitgemäßen Einflussnahme. Theorie- und Praxisbeispiele, bereichert durch Beiträge des Autors, können den Leser dem Ziel einer ethisch und ethologisch ausgerichteten Mensch-Hund-Beziehung näherbringen.

Sich mit Lernen – mit dem des Hundes und mit dem des Menschen – zu befassen, verspricht neben besserem Hundeverständnis und besseren Übungsergebnissen eine

umfassende Bereicherung und Veränderung der eigenen Persönlichkeit. Zugegeben, die Materie ist umfangreich. Aber genau darin liegt der Reiz: Es gibt ungeahnt viele Möglichkeiten der Verhaltensbeeinflussung; und die Beschäftigung mit Lernen, den Theorien, Gesetzen, Modellen und Methoden setzt Neugier, Spannung und Motivation frei. Umso mehr, wenn nicht nur isoliertes Fachwissen, sondern gleichermaßen dessen praktische Umsetzung im Vordergrund steht.

Der Autor will nicht nur über das Lernen schreiben, sondern er will vor dem Hintergrund einer langjährigen Erfahrung als Hochschul-, Kinder- und Tiertrainer-Pädagoge auch das Lernen des Lesers fördern. Daher stehen neben solidem Fachwissen zahlreiche, interessante Zusammenhänge, kritische Anmerkungen, übergreifende Vergleiche, und vieles, was man über Lernen immer schon wissen wollte. Daher ist der Stoff nicht auf Hunde begrenzt, sondern es werden auch Verbindungen zu anderen intelligenten Tieren gezogen. Dies alles trägt dazu bei, über den "Rand des Hundnapfs" hinauszublicken und Lernen umfassend zu verstehen.

In der modernen Pädagogik bemüht man sich aus mehreren Gründen, dem Stoff *Emotionale Etikette* anzuheften. Nicht nur,

um ihn lebens- und praxisnah darzustellen. Fakten und Formeln merkt man sich leichter, wenn sie emotional „verpackt“ wurden. Was den ganzen Menschen anspricht, vermittelt Lebensnähe und verspricht Anwendbarkeit. Und es motiviert! So kann Lernen hautnah erlebt, verinnerlicht und besser behalten werden.

Ein weiteres Anliegen besteht darin, die zahlreichen unterschiedlichen Begriffe, die einem in der Literatur für ein- und dieselbe Sache begegnen, aufzuführen. Wo erforderlich, wurden diese differenziert, um damit ein wenig Licht in den Begriffsdschungel zu bringen. Dasselbe gilt für unterschiedliche, aber gleichbedeutende Kürzel.

Lernen bedeutet nicht nur, dem Hund etwas beizubringen, – möglichst erfolgreich; – mit anderen Worten, – ihn zu *konditionieren*. Ebenso wichtig ist es, ungewollte Konditionierungen vorauszu sehen, zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten, um sie zu vermeiden; oder, falls schon passiert, sie zu entschärfen.

Sich mit Lernen zu beschäftigen heißt auch, die *Grenzen* der verschiedenen Theorien kennen zu lernen, ihr Ineinandergreifen zu verstehen und die sklavische Zuordnung in „klassische“ und „operante Konditionierung“ als realitätsfremde Hypothese zu entlarven.

Theorie und Praxis dieses Buches führen den Leser schließlich zur *Anwendung*. Durch wiederholtes, inneres Vorstellen der Beispiele wird man nach und nach feststellen, dass man Lernen in seinen vielen Facetten tatsächlich vorstellen kann. Und von da aus ist es nur noch ein kleiner Schritt, das

Gelernte erfolgversprechend selbst anzuwenden, – mit dem eigenen Hund: als Hundebesitzer, Trainer, Sportler oder Therapeut.

Jeder Hundebesitzer verfolgt andere Ziele. Daher kann nicht jeden alles ansprechen. Aber aus den Beispielen in diesem Buch kann sich der Leser das für ihn Wichtige herausnehmen und auf seine ganz persönliche Form der Mensch-Hund-Beziehung übertragen. Und: Die Beispiele laden ein zu kreativer, individueller Umgestaltung.

Noch ein Wort zum Anspruch des Buches: Will man sich die Wissenschaft zunutze machen, kann man sie nicht gleichzeitig nivellieren oder gar übergehen. Das heißt, man kommt nicht umhin, Erkenntnisse wenigstens in groben Zügen nachzuvollziehen. Hierzu dienen populärwissenschaftliche Werke: Bücher, die so geschrieben sind, dass sie ein Leser mit mittlerem Bildungsniveau verstehen kann. Ein leidiges Thema sind hierbei Fremdworte und Fachbegriffe. Es liegt auf der Hand, dass man Begriffe braucht. Erst, wenn für Zusammenhänge treffend bündelnde Worte verfügbar sind, ist der Weg frei für den gedanklichen Umgang bis hin zur Kommunikation und zur praktischen Anwendung. Ob sich der Leser hierbei vereinfachter Worte bedient oder die Fachbegriffe bevorzugt, sei ihm überlassen. Das Buch bietet beide Möglichkeiten. Man braucht und soll die Fachbegriffe aber nicht „pauken“. Die Wiederholung, – aus verschiedenen Blickwinkeln, – bringt mit sich, dass die Worte ganz von selbst einverleibt werden. Fachbegriffe nennt man in der Wissenschaft übrigens *terminus* bzw. in der Mehrzahl *termini* (von lat. *Terminus technicus* = Fachbegriff).

Was der Leser zu seinem Lernerfolg beitragen kann, ist vor allem *Geduld*. Im „Diagonal-Lesestil“ oder in ein paar Tagen wird man sich den reichhaltigen Stoff kaum aneignen können. Man lasse sich daher Zeit beim Lesen – man stelle sich die Beispiele in Ruhe vor, noch besser, man probiere sie praktisch aus, und man nehme sich nicht zu viel Stoff auf einmal vor!

Zum Umfang: Innere Ablehnung vor viel Lernstoff fußt meistens auf einem fundamentalen Irrtum, und damit sind wir mitten im Thema: Mehr und mehr, Neues und noch mehr Neues zu lernen wird oft mit dem Anfüllen eines begrenzten Gefäßes verglichen. Die Vorstellung, Lernen könnte belastend, zu schwer oder zu viel werden, das Gefäß zu eng oder zu klein, ist jedoch falsch. Je mehr wir lernen, desto leichter und schneller werden wir uns Neues aneignen können. Keine Angst vor „viel“. Die fünfte Fremdsprache führt nicht, wie man vielleicht meinen mag, zu mehr Verwechslung. Das Mehr an Wissen belastet nicht! Es macht frei! Das neu Erworbene kommt uns beim Unterscheiden zu Hilfe. Aber, wie gesagt, alles braucht seine Zeit. Lernen lässt sich nicht erzwingen. Man erinnere sich an den Lehrsatz: „Öfter und weniger behält man besser als selten und viel“. – Soviel zum einen Ende an der

Leine, dem Menschen. Und nun zur anderen Seite, dem Hund:

Wir neigen zur Vorstellung, der Hund lerne speziell das, was wir ihm vermitteln. Diese Ansicht ist überholt. Der Hund lernt, ähnlich wie wir Menschen, immer! Selbst in der Nacht, im Schlaf, ist das Gehirn aktiv und macht seine „Hausaufgaben“. Und: Hunde lernen ihren angeborenen Lernfähigkeiten (*Lern disposition*) entsprechend, und sie lernen, ganz wie wir Menschen, bevorzugt das, was in ihrem Interesse liegt; was sie gerne tun oder sich wünschen. Dies so zu beeinflussen, dass „*keiner dem anderen Gewalt antut*“ (Schiller), hat der Autor bereits zu Beginn seiner kynologischen Tätigkeit in dem einfachen Bekenntnis gefunden:

„... Worauf es ankommt in der Hundeerziehung ist, die Ziele des Menschen zu Motivationen des Hundes umzugestalten und Aufgaben so zu vermitteln, dass sie der Hund annehmbar und lustvoll erlernen und ausführen kann“
(E. Lind 1997: Vortrag Tierschutztag in der Schweiz)

Prof. Ekard Lind, Februar 2013



Eine fliehende Spielbeute ruft unwillkürlich Nachjagen hervor.

Was ist Lernen?

Lernen ist eine der Grundvoraussetzungen für Leben. Dies gilt für Mensch und Tier. Lernen befähigt, sich dem Lebensraum optimal anzupassen, ökologische Nischen zu besetzen und, wo möglich, Einfluss auf die Bedingungen zu nehmen. Arten, die es besonders gut verstanden, den Lebensraum vorteilhaft zu nutzen, gelang es, sich über Jahrmillionen zu behaupten. Haifische oder Krokodile sind jedoch nicht nur Beispiele erfolgreicher Anpassung (*Adaption*) an ihre Umweltbedingungen. Diese und andere im Wasser oder hybrid (im Wasser und an Land) lebenden Arten profitierten davon, dass sich der Lebensraum Wasser über die Jahrtausende weniger gegensätzlich und spektakulär veränderte wie die Bedingungen an Land.

Im Rahmen optimaler Anpassung hat die Natur in langer Zeit zwei biologische Systeme hervorgebracht, die sich beide, jedes auf seine Weise, als höchst effizient erwiesen haben: Verhaltensweisen, die ererbt vorliegen (*Erbkoordinaten*) und nicht gelernt werden müssen, und Verhaltensweisen, die im Laufe des Lebens entwickelt und angeeignet werden (*Adaption*). Lebewesen, die über beide Systeme verfügen und diese getrennt und kombiniert einzusetzen vermögen, konnten selbst in unterschiedlichen Lebensräumen und trotz gravierender ökologischer Veränderungen überleben. Einer

der profiliertesten Vertreter hierfür ist der Wolf. Auf der einen Seite verfügt er über zahlreiche Erbverhalten, wie beispielsweise das schnelle, automatische Zupacken, andererseits ist er in der Lage, Verhaltensweisen entsprechend abzuändern oder auch neu zu erwerben. Inzwischen wissen wir, dass auch Hunde in der Lage sind, – ähnlich wie Anthropoiden (Menschenaffen), – gemachte Erfahrungen auf neue Situationen zu übertragen, ja sogar neue Handlungen den Bedingungen entsprechend geistig vorausdenken und ohne zu experimentieren umzusetzen.

Zu den herausragenden Antrieben höherer Lebewesen zählen: Überleben, Fortpflanzung und *sozialer Status*. Erst die Fähigkeit des Lernens schafft Möglichkeiten für deren erfolgreiche Umsetzung. Darüber hinaus vermittelt Lernen Lust und steigert das Selbstwertgefühl. Ganz zu schweigen von den zahllosen Stimmungen, Affekten und Motivationen, die sich beim Lernen einstellen und dieses bereichern.

Der Begriff *Lernen* umfasst zwei Bedeutungen: *Nachspüren* als beabsichtigter (*intentionaler*) Prozess des Individuums und *Spur hinterlassen* als das, was Lernen zur Folge hat, beispielsweise in der Form des unabsichtlichen (*inzidentellen*) Lernens. Tiger, die einmal in eine Falle geraten sind,

verändern ihr Verhalten. Aber sie haben diesen Lernprozess nicht beabsichtigt. Nichts desto weniger haben sie Entscheidendes gelernt! Sie meiden fortan Fallen und auch das Terrain, in dem diese Erfahrung gemacht wurde; und dies lebenslang – auf Grund einer einzigen nicht aktiv geplanten und herbeigeführten – *Erfahrung*; als Folge eines einzigen Lernvorganges. Auch Hunde sind zu beidem fähig, zu unbeabsichtigtem und beabsichtigtem Lernen.

Schon in der Antike hat man Vorstellungen über das Lernen gebildet. Der griechische Philosoph Platon (428 v. Chr.–348 v. Chr.) versteht Lernen als Vergegenwärtigung von Ideen und Vorstellungen, die in der Seele des Menschen bereits vorhanden sind und durch Sinneswahrnehmung wieder in das Bewusstsein gelangen. Aristoteles (384 v. Chr.–322 v. Chr.) hingegen vergleicht Lernen mit einer *tabula rasa* (lat. = leerer, abgeräumter Tisch), auf den die Sinneseindrücke aufgelegt werden. Mit modernen Worten wäre der Lernprozess demnach als Speicherung von Daten zu bezeichnen. Diese Betrachtungsweise hat eine lange Tradition bis hin zu den Vertretern der *Konditionierungstheorien*.

Aus neurobiologischer Sicht beruht menschliches Erleben und Verhalten auf Prozessen der *Informationsverarbeitung*. Die moderne Gedächtnisforschung geht zunehmend in eine integrative Verständnisrichtung des Lernens, wobei Neurowissenschaft, Pädagogik, Sozialwissenschaft, Lehr-Lern-Forschung sowie Unterrichtspraxis und Schulorganisation immer mehr ineinander greifen. Hierbei erfahren manche pädagogische *Altwahrheiten* aktuelle, wissenschaftlich begründete Bestätigung. Aber obwohl

man inzwischen viel über das *lernende Gehirn* weiß, sind noch viele Fragen bei weitem nicht erschöpfend beantwortet.

Was gehört alles zum Lernen? Oder: Worauf baut Lernen auf? Was sind die Voraussetzungen, damit Lernen stattfinden kann? Wie sollen wir vorgehen, damit beim Lernen möglichst gut gelernt werden kann? Welche sind die begünstigenden, welche die hinderlichen Faktoren? Welche Möglichkeiten gibt es, wo setzt man was ein und wie lassen sich die verschiedenen Theorien miteinander verbinden? Fragen über Fragen, die es im Verlauf dieses Buches zu beantworten gilt.

Eine fundamentale und zugleich die älteste Ursache für Lernen ist die Entfaltung und Erhaltung des individuellen Lebens und Überlebens. Lernen dient dazu, Nachteile und Gefahren abzuwenden, den äußeren und inneren Zustand (*psychosomatische Befindlichkeit*) zu verbessern und das Leben nach den individuellen Wünschen und den gegebenen Möglichkeiten bestmöglich zu gestalten. Darüber hinaus ist Lernen lustvoller Selbstzweck. So sollte es zumindest sein.

Im Volksmund heißt es: *Man lernt aus Erfahrung*. Da fällt einem die heiße Herdplatte ein, die einen lebenslang gültigen Lerninhalt vermittelt. Oder man denkt, wenn es um Lernen geht, an *Wissen* und *Können* und an die Fähigkeiten der *Erinnerung* und des *Abrufens*. Doch Lernen bedeutet noch mehr. In den folgenden Abschnitten werden wir uns dem „Wunder Lernen“ von verschiedenen Seiten her nähern.

1. Mensch und Hund

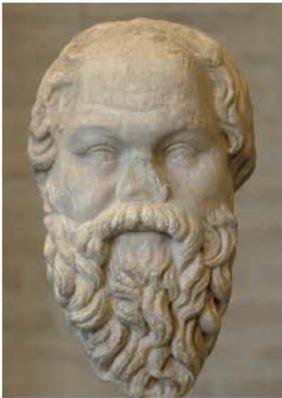
Über die Seele des Hundes

Die Mensch-Hund-Beziehung ist vermutlich vierzehn- bis fünfzehntausend Jahre alt. In dieser langen Zeit sind sich beide Spezies erstaunlich nahe gekommen. Die Wertschätzung für den Hund reicht weit zurück. Schon der griechische Philosoph Plato (428 v. Chr.–348 v. Chr) hält große Stücke auf den Hund, den er als *edel* und *lernwillig* bezeichnet.

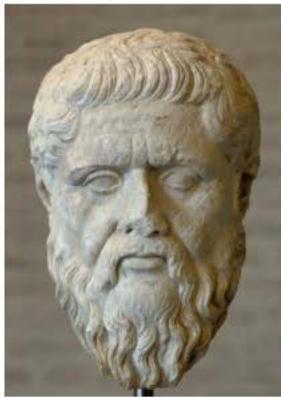
Auch sein Zeitgenosse, Diogenes von Sinope (um 400 v. Chr.–324 v. Chr), der wie viele andere Redner als Philosoph in *Olympia* auftrat, hatte eine hohe Meinung

über Hunde. Dies und die Tatsache, dass er ein Bettlerleben führte, so quasi „wie ein Hund“, brachte ihm den Spitznamen *Kyon* (Hund) ein. Immer wieder nahm er Hunde oder auch deren Verhalten zum Gegenstand seiner Provokationen: Zu Knaben, die Angst vor ihm hatten, sagte er: *„Keine Angst, Kinder, ein Hund frisst kein Grünzeug.“* Und als man ihm wie einem Hund einen Knochen zuwarf, pinkelte er wie ein Hund darüber und ging weg.

Von Plutarch (45–125 n. Chr) stammt die bekannte Überlieferung folgender Begebenheit: Alexander der Große (356 v. Chr.–323 v. Chr.) trat vor Diogenes, der in einer Tonne lag, und bot ihm die Erfüllung eines



Sokrates
469 v. Chr.–399 v. Chr.



Platon
427 v. Chr.–348 v. Chr.



Diogenes
400 v. Chr.–324 v. Chr.



Alexander der Große
356 v. Chr.–323 v. Chr.

Wunsches an Diogenes sagte: „*Geh mir ein wenig aus der Sonne*“. Darauf antwortete Alexander: „*Wäre ich nicht Alexander, ich wünschte, Diogenes zu sein*.“ Diogenes und Alexander sollen der Legende nach am gleichen Tag gestorben sein.

Die von Diogenes gegründete Philosophenschule wurde unter dem Namen *Kyniker* (Hunde-Denker) bekannt. Der heute noch gekannte Begriff *Zyniker* hat darin seinen Ursprung. Nun verstehen wir auch die Wortherkunft *Kynos* und *Kynologie*. Beides geht auf das griechische Wort „*Kyon*“ zurück.

Diogenes war ein *enfant-terrible* (franz. = schreckliches Kind), ein Exzentriker und brillanter Entertainer, der kein Blatt vor den Mund nahm. Im Kern seiner Lehre stand das im ethischen Sinne *gut geführte Leben*, welches er mehr durch das lebende Beispiel als durch Schriften verbreitete. Auf seinem Grab, das mit einem Hund geschmückt war, stand: „*Sag Hund, was bewachst Du in diesem Grabe? – Einen Hund. – Sein Name? – Diogenes*“.

Die Beliebtheit der Hunde bei Menschen ist so alt wie die Domestikation und sie ist bis auf den heutigen Tag ungebrochen. Auch die *Cheyenne-Indianer* verdanken ihren Namen dem Hund (aus dem franz. *chien* = Hund).

Über die Zeiten hinweg wurden zahllose Hymnen auf den Hund verfasst. Von Johann Wolfgang v. Goethe (1749 – 1832) stammt der Satz: „*Dem Hunde, wenn er gut erzogen, wird selbst ein weiser Mann gewogen*.“ Und Heinz Rühmann (1902–1994) sagte: „*Man kann auch ohne Hund leben, aber es lohnt sich nicht*.“

Weniger einheitlich wurde die Frage danach, ob und wie viel Verstand oder gar Bewusstsein der Hund habe, beantwortet. Ab der Mitte des 17. Jahrhunderts, mit dem Aufkommen des *Rationalismus*, begann man unter dem Einfluss des katholischen Klerus den Tieren allgemein die *Seele* abzusprechen. Da aus damaligem Verständnis Seele und Bewusstsein als untrennbar miteinander verbunden angenommen wurden, konnte der Hund, dem keine Seele zustand, natürlich auch kein Bewusstsein haben. Bei Plato hingegen gelten Menschen *und* Tiere als beseelte Lebewesen, und auch das alte Testament ist voll von tierethischen Aussprüchen wie: „*Der Gerechte erbarmt sich seines Viehs*“ und: „*Der Gerechte weiß, was sein Vieh braucht*“. Auch in Ägypten galten Tiere als geheiligt und es war ein Verbrechen, sie zu misshandeln. Bei Paulus wartet *alles Geschaffene sehnsüchtig und unter seinen Leiden stöhnend auf die Befreiung* (Röm 8,19-22)

In der nachchristlichen Theologie allerdings wurde der Mensch von seinen Naturbanden „befreit“ und in den Mittelpunkt des Kosmos gestellt (*anthropozentrisches Weltbild*). Die Leugnung der Wurzeln ebenso wie die Selbstüberhebung hatte verheerende Auswirkungen. Sie führte zur Weltfeindlichkeit des Mittelalters und wirkt noch bis in unsere Zeit. Hier einige Zitate, beginnend im Mittelalter:

Thomas von Aquin (1225–1274), einer der bedeutendsten katholischen Kirchenlehrer, sagte: „*Die Seele des Tieres ist nicht teilhaftig eines ewigen Seins ...*“ Und René Descartes (1596–1650) schrieb: ... Nichts könne „... *schwache Geister vom geraden*

Pfad der Tugend mehr abweichen lassen als die Annahme, die Seele wilder Tiere sei von der gleichen Art wie unsere.“

Ab der Mitte des 17. Jahrhunderts nahm der ethische Stellenwert der Tiere noch weiter ab. Nicht nur der Besitz der Seele wurde ihnen abgesprochen, sondern auch die Leidensfähigkeit. Der französische Philosoph Malebranche (1638–1715) sagte: *„Tiere fressen ohne Vergnügen, weinen ohne Schmerz, handeln, ohne es zu wissen; sie ahnen nichts, fürchten nichts, wissen nichts.“*

Vor einer Generation wurde auch in Deutschland noch ernsthaft darüber gestritten, ob Tiere Schmerz empfinden können oder nicht. Vieles von dem, was heute zweifelsfrei als gefangenschaftsbedingte *Stereotypen* angesehen wird, wollte beispielsweise die Pelzindustrie als „Anpassungsverhalten“ deklarieren.

Hunde können Schmerz empfinden, das ist inzwischen gesichert. Aber sie verbergen ihn oft. Man vermutet dahinter ein evolutionsbedingtes, rudimentäres Verhalten, durch welches Caniden sich den Verbleib in der Gemeinschaft sichern wollen. Indizien für Schmerz sind: Erweiterte Pupillen, Rückzug und ungewöhnlich langes Ruhen, Zusammenkauern, oder auch das Gegenteil: Unruhe, Zittern, Hecheln, Lautäußerungen wie Winseln, Kläffen, Beleckern bis zum Benagen schmerzhafter Körperteile und natürlich wie beim Menschen: erhöhte Temperatur. Auch Aggressions-Attacken können auftreten.

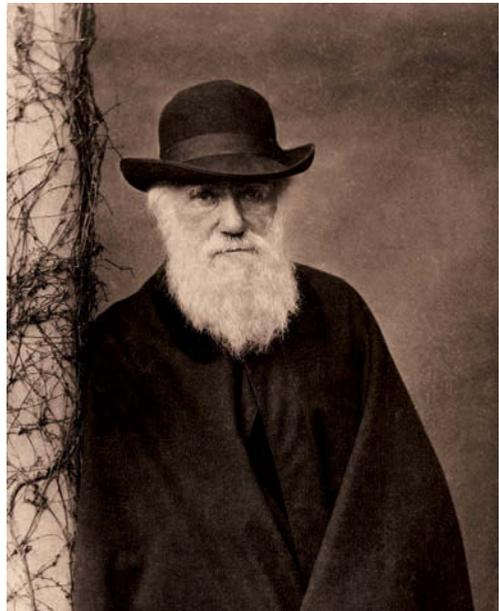
Charles Darwin (1809–1882)

Zurück zur „Seele“ des Hundes: Nach Descartes wurden Tiere eher mit gefühllosen Maschinen als mit intelligenten, gefühlvollen Lebewesen verglichen. Erst mit dem Aufkommen des Darwinismus verlor Descartes Weltbild zusehends an Bedeutung.

Charles Darwin (1809–1882) überzeugte mit seinen Vorstellungen der *Evolution* und leitete damit ein epochales Umdenken ein. Er schrieb:

„Sinne und Intuition, die vielfältigen Emotionen und Fähigkeiten der Liebe, Erinnerung, Aufmerksamkeit, Neugier, Nachahmung, logisches Denken usw., die den Menschen auszeichnen, sind in Ansätzen oder sogar voll ausgebildet auch in niederen Tieren zu finden.“

Heute zeigen wissenschaftliche Erkenntnisse, dass das Gehirn ebenso wie das



Nervensystem des Hundes dem des Menschen verblüffend ähnlich ist. Gestalt und Volumenproportion des Großhirns, die einzelnen Gehirnteile zeigen den gleichen Aufbau. Dasselbe gilt für die Neuronen und deren Funktionsweise. Und auch beim Hund sind bestimmte Arbeitszentren an bestimmten Orten des Großhirns lokalisiert.

Nachdem das *Genom* des Menschen (Genom = gesamtes Erbgut eines Lebewesens) innerhalb eines internationalen Mammutprojektes (*Human Genome Project* ab 1990) 2003 als offizielle entschlüsselt galt, wurden auch das Erbgut verschiedener Tierarten untersucht und mit der DNA des Menschen verglichen (DNA = engl. desoxyribonucleic acid, identisch mit deutschem Begriff DNS = Desoxyribonukleinsäure). Die Angaben der DNA-Übereinstimmungen zwischen Mensch und Hund sind leider nicht einheitlich. Ganz abgesehen von den zu Unterschieden, die sich auf Grund unterschiedlicher Hunderassen ergeben. Bei Menschen liegt die Übereinstimmung der DNS-Basispaarketten bei 99,9%. Die erst junge Erforschung des Genoms verschiedener Hunderassen zeigte, dass der Hund zirka 19.300 Gene aufweist (Mensch: Zwischen 20.000 und 30.000 Gene). Auffallend ist, dass der Großteil des untersuchten Hunde-Genoms Entsprechungen zum menschlichen Erbgut aufweist. Einige Autoren sprechen in Bezug auf Pudel und Menschen von 75 % Übereinstimmung der genetischen Verwandtschaft (DNS-Basispaarketten), andere von 80 %. Mäuse weisen zirka 85 % Übereinstimmung auf, Pferde noch mehr. Die größte DNS-Übereinstimmung zum Genom des Menschen wurde bei Schimpansen (96% bis 98%) und bei Schweinen (über 90%) ermittelt. Interessant ist, dass Mensch

und Hund vor rund 100 Millionen Jahren Vorfahren mit identischem Genom hatten.

Neuere Untersuchungstechniken, angewandt an der Tierärztlichen Hochschule Hannover in Zusammenarbeit mit der HZI-Gruppe und dem Broad-Institut-USA ermöglichten, DNA-Fragmente in voller Länge zu vergleichen. Der Aufwand hat sich gelohnt. Hierzu Helmut Blöcker, der Leiter dieses Projektes: „*Vergleicht man das Pferdegenom mit dem des Menschen direkt von Chromosom zu Chromosom, so gibt es in etwa der Hälfte der Fälle sehr starke Übereinstimmung. Beim Vergleich Mensch zu Hund liegt dieser Wert nur bei etwa 30 Prozent.*“

Nach dieser kurzen Ausflugs in die aktuelle Forschung der *Genomik* zurück zu Darwin:

Darwins Entdeckung der Evolution blieb nicht unangefochten. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts verbreitete sich unter dem Begriff des *Behaviorismus* (engl. behavior = Verhalten) eine Psychologie-Richtung, in welcher *Bewusstsein, Denken* und *Gefühle* für die Betrachtungsweise des Verhaltens als nicht beweisbar und daher als wissenschaftlich nicht relevant angesehen wurde. Aber auch der *Behaviorismus* fand seine Herausforderer. Im nachfolgenden *Kognitivismus* ging die Strömung wieder genau in jene Richtung, die vom Behaviorismus abgelehnt und gemieden wurde.

Heute können wir sagen: Immer mehr Studien zeigen, dass Hunde ihre Umwelt bewusst wahrnehmen, zahlreiche Handlungen intellektuell gestützt durchführen und ein intensives Gefühlsleben aufweisen.

Hunde sind uns ähnlich – und anders!

Das Weltbild des Beseelten

Oft werden Hunde mit Kindern verglichen. Der Gedanke scheint nicht abwegig, haben doch beide vieles gemeinsam. Vor allem das Weltbild des Kindes stützt diesen Vergleich. Kinder nehmen die aus der Sicht des Erwachsenen *tote Materie* ihres Umfeldes als *beseelt* an. Bei Hunden ist das ähnlich. Wenn sie beispielsweise mit Gegenständen konfrontiert werden, zeigen sie Handlungen, die vermuten lassen, dass für sie die Gegenstände tatsächlich lebend sind. Neue, unbekannte Gegenstände werden dann oft als gefährliche Lebewesen interpretiert, die ihnen ans Leder gehen könnten.

Der Schweizer Entwicklungspsychologe und Pädagoge Jean Piaget (1896–1980) erwähnt als Beispiel ein Kind, welches den Ball, der ihm unter den Schrank gerollt ist, inbrünstig bittet, wieder zurückzukommen oder er beschreibt ein anderes Kind, welches die Tasse, die umgestoßen wurde, bedauert und für krank hält. Es ist vor allem die Phase bis zum Schuleintrittsalter, in welchem Kinder – ähnlich wie Hunde – vornehmlich im Weltbild der Emotionen leben. Wenngleich Piagets Erklärungen zum sich wandelnden Realitätsverständnis des Kindes in vieler Hinsicht erweitert wurden, so sind sie dennoch als Kontrast-Beispiele geeignet, um auf den Unterschied des Kindweltbildes zur Sichtweise des Erwachsenen, der streng zwischen Materie und Lebewesen unterscheidet, hinzuweisen.

Je mehr unsere Kenntnisse über den Hund zunehmen, desto deutlicher wird, dass Hunde außerordentlich intelligent sind und dass sie ganz ähnliche Gefühle haben wie wir Menschen: Antipathie, Sympathie, Empathie (Mitgefühl), Zorn, Neid, Glück und Unglück, Stress, Frustration, Ausgeglichenheit und viele andere. Das ist nicht nur durch Gehirn-Scans nachweisbar, sondern zeigt sich im gesamten Ausdrucksverhalten: Lautäußerungen, Körper-Haltungen und -Bewegungen, Fang-, Lefzen-, Zungen- und Augen-Ausdruck, Ohrstellungen, Fell, Ruten-Haltung und -Bewegung sowie anderen Ausdruckskriterien.

Trotz dieser zahlreichen Parallelen, teils sogar Übereinstimmungen, ist der Hund dennoch ein anderes Wesen! Er ist wie seine Vorfahren ein *Beutegreifer*. Der Hund bringt sein vom Wolf stammendes Erbgut mit und ist für zahlreiche Lernvorgänge vorprogrammiert, die eben für einen Hund und nicht für den Menschen wichtig sind. Das, was wir als Intelligenz bezeichnen, hängt von den biologischen Koordinaten und der artspezifischen Erfahrungswelt ab. Der Hund hat ein deutlich anderes Weltbild als der Mensch – er lebt, was wir oft übersehen (!), in einer völlig anderen Reaktionsgeschwindigkeit und in anderem Handlungstempo, und er nimmt die Welt anders wahr als wir – mit anderen Sinnen! Probleme sind vorprogrammiert, wenn man diese Unterschiede verharmlost oder ignoriert.

Wenn wir mit dem Hund in einer für beide Teile gewinnbringenden Art und Weise umgehen wollen, kommen wir nicht umhin, uns in seine Welt zu versetzen, uns in ihn hineinzufühlen, aus seiner Sicht- und

Erwartungsperspektive zu denken und sein Verständigungsvokabular zu erlernen.

Die Einsicht, dass der Hund in vielem anders ist als wir, entfernt uns nicht von ihm. Sie bringt uns vielmehr näher. Das sei vor allem an jene gerichtet, die den Hund permanent vermenschlichen und Fürsorge, Liebe, Autoritäts- und Regelanspruch einfach nicht in Einklang zu bringen vermögen – oder dies mangels Einsicht von vornherein nicht wollen.

Hält man sich vor Augen, dass es letztlich die spezifischen Sinneswahrnehmungen sind, die einen Großteil dessen ausmachen, wie wir unsere Umwelt wahrnehmen, so wird verständlich, dass uns die Sinneswelt des Hundes gut bekannt sein sollte. Auch der Mensch nimmt seine Umwelt zuerst einmal sinnlich wahr. Auffallend ist, dass man sich als Erwachsener in der Regel nicht mehr an Erlebnisse der frühen Kindheit erinnert (*kindliche Amnesie*). Als Ursache hierfür wird der Spracherwerb gesehen. Denn mit dem Spracherwerb ändert sich die Form der Erinnerung, die mehr und mehr Worte und Begriffe einbezieht. Infolge dieser Veränderung verliert sich zusehends die Fähigkeit, die in der frühen Erfahrungswelt gemachten Erfahrungen mit den neuen Erinnerungsfunktionen abzurufen. Je anspruchsvoller das Denken wird, desto mehr löst es sich von der reinen Sinnes-Wahrnehmung und -Erinnerung. An Stelle von Bildern treten dann gedanklich in Worte gefasste Zusammenhänge, Schlussfolgerungen oder Hypothesen.

Erinnern, Denken und Entscheiden wird wesentlich davon beeinflusst, wie viele und welche Details uns unsere Sinne vermitteln.

Das gilt für den Menschen wie für den Hund. Hier eine kurzgefasste Gegenüberstellung der Wahrnehmungsunterschiede des Menschen und des Hundes:

Kein Wunder, dass das gegenseitige Kraulen und Beknabbern der Haut zum sogenannten Komfortverhalten von Hunden gehört, also einem Verhalten, das ein Ausdruck von Wohlbefinden ist.

Tastsinn

Bedingt durch die Fellhaare verfügt der Hund über eine ausgesprochen sensible Berührungswahrnehmung. Eine Berührung wird, bevor die Haut den Druck wahrnimmt, durch die längeren Deckhaare wahrgenommen. Je mehr Haare *melden*, desto größer die Berührungsfläche und je stärker die Berührung, desto intensiver die Ankündigung. Stärkerer Druck wird dann auf der Haut direkt gespürt, indem die tiefer liegenden *Tast-Rezeptoren* (Tastreiz-Aufnahme-Zellen) angesprochen werden. Der stark ausgeprägte Tastsinn des Hundes findet seinen Ausdruck in zahlreichen Ausprägungen: Im Beknabbern, Ablecken, Andrücken. In Verhaltensweisen, die Wohlbefinden (*Komfortverhalten*, *Grooming*) bekunden.

Der Hund verfügt noch über ein zusätzliches Tast-System, welches aus einzelnen, langen, festen und wesentlich dickeren Haaren besteht, den *Vibrissen*. Barthaare und Wimpern dienen der *taktilen Frühortung* (Spüren durch Berührung) und den Schutzreflexen.

Hunde können die Vibrissen auch bewegen. Je nach Situation werden sie auf mögliche Gefahrenobjekte ausgerichtet, etwa beim

Laufen nach vorne oder nach unten: beim Aufnehmen eines Gegenstandes auf hartem Untergrund. Allein schon die Mikroturbulenz (kleinräumiger thermischer Wirbel), die bei der Annäherung eines Gegenstandes auftritt, reicht aus, um dem Hund die unmittelbare Nähe eines Objektes anzukündigen.

Die meisten Tastrezeptoren befinden sich im Gesicht. Nase und Leffen sind besonders berührungssensibel. Auch an den empfindlichen Pfoten befinden sich zahlreiche Tastrezeptoren, um dem Hund zu signalisieren, auf welchem Untergrund er sich bewegt und ob dieser etwa nachgibt und dabei Geräusche verursacht, die den Jagderfolg beeinflussen könnten.

Auch der Mensch verfügt über einen ausgeprägten Tastsinn. Nicht nur die Geschicklichkeit der Hände ist in der gesamten Natur unerreicht. Neben Druck, Spannung und Temperatur kann der Mensch mit den Fingern Dickenunterschiede im Bereich von $1/50$ bis zu $1/100$ mm spüren! Was die Wimpern betrifft: Auch dem Menschen stehen Wimpern im Sinne der reflexgesteuerten Schutzreaktion zur Verfügung. Für die Barthaare gilt dies jedoch nicht mehr.

Berührungen spielen beim Aufbau, Ausbau und Erhalt sozialer Bindungen zu anderen Hunden und zum Menschen eine wichtige Rolle. Es ist nachgewiesen, dass Hunde durch Berührung beruhigt werden können. Der Puls wird messbar langsamer, der Atem gleichmäßiger und vorausgegangene Muskelspannungen können gelöst werden. Hinzu kommt: Berührung trägt bei Kälte durch enges Beieinanderliegen zur Wärmeökonomie bei. Allein diese kurze Faktanaufstellung legt nahe, dass wir Menschen, vor

allem jene aus den Zivilisationsregionen, oft zu wenig auf taktiler Ebene mit Hunden kommunizieren.

Thermoregulation

Die Haut ist bei Mensch und Hund das flächenmäßig größte Sinnesorgan. In ihm befinden sich die Rezeptoren für Wärme, Kälte, Druck, Berührung und Schmerz. *Thermoregulation* wird durch Wärme- und Kälterezeptoren, die ihre Informationen an das Gehirn weiterleiten, erreicht. Menschen und Hunde besitzen weit mehr Kälterezeptoren als Wärmerezeptoren. Beim Mensch wurden pro cm^2 durchschnittlich zwei *Wärmepunkte* und 13 *Kältepunkte* gemessen. Die Punkte sind unterschiedlich verteilt (Schubert 1977, S. 221). Im Gesicht beispielsweise befinden sich 50% sämtlicher Kältepunkte, auf der Zunge 16–19 pro cm^2 , in den Fingern nur drei. In manchen Regionen fehlen sie ganz. Wärmerezeptoren leiten Reize in einem Bereich zwischen 10 bis 40 Grad Celsius weiter, Kälterezeptoren zwischen ein bis minus 20 Grad. Extreme Wärme- oder Kälteeinwirkungen werden über *Schmerzrezeptoren* wahrgenommen.

Die Kälte- und Wärmerezeptoren des Hundes sind noch wenig erforscht, ebenso deren Verteilung. Man nimmt jedoch an, dass auch bei Hunden die Kälterezeptoren anzahlsmäßig bei weitem überwiegen und dass sich die meisten Rezeptoren im Nasenbereich befinden.

Da alle Säugetiere und Vogelartigen darauf angewiesen sind, ihre Körpertemperatur (*Kerntemperatur*) innerhalb bestimmter Grenzen zu erhalten (*homöotherm*), bedarf