

A close-up photograph of a dog's nose, showing the texture of the black, moist skin and the surrounding light brown fur. The nose is centered in the upper half of the frame.

Prof. Dr. Frank Rosell

# *Die Welt der Gerüche*

Spezial-Spürhunde im Einsatz

 **Kynos**



Foto: Frank Rosell

*Prof. Dr. Frank Rosell*

# *Die Welt der Gerüche*

Spezial-Spürhunde im Einsatz

**K**ynos

Titel der norwegischen Originalausgabe:  
En Nese for alt. Hunden – menneskets nyttigste venn.  
© Gyldendal Norsk Forlag AS, 2014

Aus dem Norwegischen übersetzt von Dr. Annette Hosius.

© für die deutsche Ausgabe:  
Kynos Verlag Dr. Dieter Fleig GmbH, 2017  
Konrad-Zuse-Straße 3, D-54552 Nerdlen / Daun  
Telefon: 06592 957389-0  
Telefax: 06592 957389-20  
[www.kynos-verlag.de](http://www.kynos-verlag.de)

Grafik & Layout: Kynos Verlag  
Gedruckt in Lettland

ISBN: 978-3-95464-133-8

Bildnachweis: Titelbild: fotolia@emer; S. 16 Frank Rosell; S. 48 fotolia@Mikkel Bigandt; S. 66 Jeff Schettler; S. 84 fotolia@Sergio; S. 100 fotolia@muro; S. 118 fotolia@Dogs; S. 144 Frank Rosell; S. 172 Axel Grønkaer; S. 184 fotolia@muehlberg; S. 200 Medical Detection Dogs, UK; S. 216 fotolia@branislav; S. 248 Frank Rosell; S. 270 fotolia@Giorgio Pulcini



Mit dem Kauf dieses Buches unterstützen Sie die  
Kynos Stiftung Hunde helfen Menschen  
[www.kynos-stiftung.de](http://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 entstandene 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.

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Danksagung .....	11
1. Der Arbeitshund.....	17
2. Der Geruchssinn.....	49
3 Der Menschenkenner.....	67
4 Der Haustiersuchhund.....	85
5 Der Rettungshund.....	101
6 Der Jagdhund .....	119
7 Der Polizeihund .....	145
8 Der Zollhund.....	173
9 Der Militärhund.....	185
10 Der Diagnoseschnüffelhund .....	201
11 Der Artenschutzhund.....	217
12 Der Schädlingsbekämpfer und Gebäudeinspektor.....	249
13 Andere Arbeitsaufgaben für Spürhunde.....	271
Quellenverzeichnis .....	290





# Vorwort und Danksagung

Ich arbeite als Professor für Verhaltensbiologie an der Hochschule Telemark in Bö, Norwegen. In meiner Forschung befasse ich mich hauptsächlich mit der chemischen Kommunikation zwischen Säugetieren. Meine Faszination für Hunde begann bereits im Alter von 12 Jahren, als mein Zwillingsbruder Terje und ich unseren ersten Hund bekamen – Tinka, einen Shetland Sheepdog. Schon früh bemerkte ich, wie Säugetiere mit Hilfe von Duftstoffen miteinander kommunizieren – mein Interesse war geweckt. Ich absolvierte zunächst ein Studium zum Chemieingenieur (1988-1991), aber weil mich das Verhalten der Tiere immer am meisten faszinierte, spezialisierte ich mich auf die chemische Verhaltensökologie. 2002 promovierte ich dann wurde fünf Jahre später Professor auf diesem Gebiet. Seit zwanzig Jahren forsche und unterrichte ich nun über die Geruchskommunikation von verschiedenen Säugetierarten, unter anderem Biber, Braunbären, Murmeltier und Dachs.

Ich bin in Halden in der norwegischen Region Östfold geboren und aufgewachsen. Meine Forschung konzentrierte sich hauptsächlich auf Biber, seit ich am 21. Juli 1990, einen Tag vor meinen 21. Geburtstag, das erste Individuum beobachtet hatte. Ab da wurde Tinka zur festen Begleitung bei meinen häufigen Biberexkursionen, und ab Herbst 2008 bezog ich Hunde und ihren Geruchssinn auch in meine Forschung mit ein. Alle Hunde, mit denen ich in Halden und später in Bö zusammenlebte, haben mir sehr viel Freude gemacht. Tinka 1 und die Border Collies Tinka 2, Tapio, Shib, Tapas und Chilli haben alle ihre Nasen fleißig benutzt, überall „markiert“, haben läufige Hündinnen verfolgt, sich in Kot gewälzt und an Gesichtern, Hinterteilen und Duftdrüsen anderer Hunde gerochen. Dies alles habe ich oft mit Interesse, Verwunderung und manchmal auch mit Irritation beobachtet.

Der Hund ist seit 11.000-33.000 Jahren der beste Freund des Menschen, und in den letzten Jahrhunderten auch mehr als das: Hunde wurden für die verschiedensten Zwecke eingesetzt. Dieses Buch handelt davon, wie wir uns die Hundenase in vielen verschiedenen Arbeitsbereichen zunutze gemacht haben. Hunde können ausgebildet werden, fast alles zu riechen. Sie haben

eine Nase für wirklich alles, und es ist ausschließlich unsere eigene Vorstellungskraft, welche die Möglichkeiten für solche Arbeitsaufgaben begrenzt. Wir alle kennen Jagdhunde. Rettungshunde werden für die Suche nach Vermissten eingesetzt, Zollhunde spüren Drogen, Geld und Schmuggelwaren auf, während Polizeihunde auf das Aufspüren von Waffen, Blut und Sperma trainiert sind. Militärhunde suchen nach Bomben, Minen und anderen explosiven Stoffen, während Schädlingsbekämpfer ihre Hunde auf Ameisen, Mäuse, Ratten und Wanzen spezialisiert haben. Es gibt Tausende von Hunden, die uns vor Kriminellen, Schmugglern, Brandstiftern und Terroristen schützen. Ebenso können sie fremde und bedrohte Tier- und Pflanzenarten sowie Verschmutzungen erschnüffeln und sogar Diabetes und einige Krebsarten in einem frühen Stadium entdecken. Dies sind nur einige der Themen, die in diesem Buch behandelt werden. Sie werden nicht nur die „Alles-ist-möglich-Hunde“ Demi und Andrea kennen lernen, sondern auch den Wein- und Spirituosenladenhund Tutta, den Haustiersuchhund Aj, den Rettungshund Barry, den Jagdhund Balder, die Polizeihunde Rasko, Trixxi und Chaos, die Zollhunde Rossi, Dusty und Harvey, den Militärhund Lisa, die Krebserkennungshunde Jack und Kaktus, die Diabetes Hunde Shirley und Nemi, den Meeresschildkrötenhund Ridley, den Lundehund Fröya, den Orca-Exkrement-Hund Tucker, die Biberhunde Mie, Shib und Tapas, die Borkenkäferhunde Meja und Aska, den Fäulnishund Cleo, den Bauinspektorhund Luna, die Trüffelhunde Lello, Louise und Kokkos, den Weinhund Miss Louisa Belle, die Erdölhunde Jippi und Tara, den Brunft-Erkennungshund Elvis, die Stuhlgang-Analysehunde Sable und Logan sowie den Golfballhund Goya.

Ich möchte mich bei all denen bedanken, die mich mit Bildern, Tipps und Ratschlägen unterstützt haben, bei jenen, die ich besuchen durfte sowie bei denen, die mein Buch mit ihren Anmerkungen bereichert haben.

Ein besonderer Dank geht an Ole K. Auten (Kapitel 7 und 9), Terje Groth Berntsen (Kapitel 1 und 2), Dag K. Bjerketvedt (Kapitel 10-12), Susan Bulanda (Kapitel 5 und 6), Turid Buvik (Kapitel 10), Olav Inge Edvardsen (Kapitel 11), Birgit Espedalen (Kapitel 10-12), Rune Fjellanger (Kapitel 1,9 und 12), Asbjörn Grande (Kapitel 7-9), Claire Guest (Kapitel 10), Monica Hagerup (Kapitel 5), Inger Hanssen-Bauer (Kapitel 6), Anne Hermansen (Kapitel 1-3,7 und 8), György Horvath (Kapitel 10), Tadeusz Jezierski (Kapitel 7), Kai Iversen (Kapitel 7), Per Tore Iversen (Kapitel 5), Imke Jürgens (Kapitel 10-12),



Jon Einar Karlsen (Kapitel 7), Kristin Killingsmo (Kapitel 13), Rolf von Krogh (Kapitel 8), Torun Knapperholen (Kapitel 8), Marcia König (Kapitel 7), Tor Iljar (Kapitel 12), Anne Molia (Kapitel 13), Howard Parker (Kapitel 6), Kaare Vidar Pedersen (Kapitel 6), Paola A. Prada (Kapitel 3), Ole Reitan (Kapitel 3-6 und 11), Christian A. Robstad (Kapitel 11), Gary S. Settles (Kapitel 2), Knut Skaar (Kapitel 5), Cato Sletten (Kapitel 12), Monica Alterskjaer Sundset (Kapitel 1), Siri Stedje (Kapitel 10), Björn G. Stehen (komplettes Buch), Öyvind Steifetten (Kapitel 10 und 11), Thor Svendsen (Kapitel 8), Per Arne Södal (Kapitel 7), Mona Saebö (Kapitel 1), Helga Veronica Tinnesand (Kapitel 10 und 11), Torun Thomassen (Kapitel 1-3), Silje Vang (Kapitel 6), Vidar Vestreng (Kapitel 8), Andreas Zedrosser (Kapitel 10 und 11) sowie Frøde Ødegaard (Kapitel 12).

Ich möchte auch der Universitätsbibliothek der HiT in Bö für die zahllosen Anschaffungen von Fachliteratur, Hundebüchern und wissenschaftlichen Artikeln danken sowie der Dekanin Tone Jöran Oredalne, die mein Hundeprojekt vom Anfang an unterstützt hat. Ein besonderer Dank geht an Tor



Foto: Frank Rosell

Iljar im Dogpoint für ein lehrreiches Hundeprojekt, an meine Doktorandin Hannah B. Cross, an die Masterstudentin Christin Beate Johnson und an die Hundefanatikerin Beate Jaspers für ihren fantastischen Einsatz beim Hundetraining. Ein besonderer Dank gilt auch dem Redakteur von Gyl-dendal Sakprosa, Björn Olav Jahr, für viele gute Anmerkungen und seinen großen Einsatz, der die Veröffentlichung dieses Buches ermöglicht hat.

Und ganz zum Schluss: Frid Elisabeth Berge und Yrja Skaerum sei für ihre Geduld und Unterstützung bei der Arbeit an diesem Buch gedankt.

Ich hoffe, dass Sie bei der Lektüre dieses Buchs einen besseren Einblick in das einzigartige Geruchsuniversum unserer Hunde bekommen.

Viel Spaß beim Lesen!

Frank Rosell

Bö, Telemark, Oktober 2014

*Für meine Eltern, die meinem Zwillingsbruder Terje  
und mir den Hund Tinka 1 zum 12. Geburtstag  
schenkten und für alle meine vierbeinigen Freunde,  
Tinkas, Tapio, Shib und Chilli.*



# 1. Der Arbeitshund

Im Jahre 1925 brach in Nome/Alaska eine Diphtherie-Epidemie aus und für die von Ansteckung betroffenen Patienten war es lebenswichtig, Impfserum zu erhalten. Wegen der starken Winterstürme und unpassierbaren Wege war dies jedoch beinahe ein Ding der Unmöglichkeit. Trotzdem stellte sich der Norweger Gunnar Kaasen dieser Herausforderung und es gelang ihm mit Hilfe seines Hundegespanns aus sibirischen Huskys und dem Leithund Balto, das Impfserum zu liefern und so etliche Menschenleben zu retten. Über Baltos Leben wurde ein Dokumentarfilm gedreht und ihm zu Ehren errichtete man ein eigenes Denkmal im New Yorker Central Park, außerdem begeisterte Steven Spielbergs beliebter Zeichentrickfilm über Baltos beeindruckende Leistung viele Kinder und Erwachsene.

Aber zurück zu Kaasen, der es eigentlich schon aufgegeben hatte, es mit dem Impfserum bis Nome zu schaffen und in einem letzten verzweifelten Versuch Balto darum bat, einen Weg durch den Schneesturm zu finden. Die Sicht war nur minimal und Kaasen musste sich voll und ganz auf Baltos Geruchssinn verlassen. Das Buch von Salisbury & Salisbury beschreibt die Szene wie folgt:

*Balto begriff, dass es nun auf ihn ankam, den Weg im Schneesturm zu finden. Dazu musste er den mehr als schwachen Geruch von anderen Hunden, die in jenem Winter diesen Weg vor ihm zurückgelegt hatten, aufnehmen. Mit seiner Nase am Boden bewegte er sich langsam vorwärts. Die Minuten zogen sich wie Stunden, Balto suchte und suchte. Plötzlich hob er seinen Kopf und nahm Tempo auf. Sie hatten den richtigen Weg wiedergefunden. Gegen 5:30 Uhr morgens am zweiten Februar konnte Kaasen das Kreuz des Kirchturms der St. Josephskirche erblicken. Innerhalb weniger Minuten gelangte er in die Hauptstraße und hielt vor der Tür der „Miners & Merchants Bank“ in Nome an. Kaasen taumelte von seinem Schlitten, ging zu Balto und murmelte: „Damn fine dog!“ („Verdammt guter Hund!“)<sup>1</sup>*



## Hunde und Menschen

Während unserer langen Beziehung zu Hunden haben wir gelernt, sie nicht nur zu verstehen, sondern auch mit ihnen zu kommunizieren.<sup>2</sup> Wir haben über 1.000 Hunderassen gezüchtet<sup>3</sup> (ca. 275 Rassen in Norwegen)<sup>4</sup> und jede einzelne davon hat spezielle Eigenschaften.<sup>5-6</sup> In Haushalten auf der ganzen Welt leben fast 900 Millionen Hunde.<sup>7</sup> Allein in den USA gibt es 75 Millionen Hundebesitzer<sup>8</sup> und 40 % davon nehmen ihren „besten Freund“ mit ins Bett.<sup>9</sup> In Norwegen gab es 2014 circa 500.000 registrierte Hunde im „Norsk Kennel Klub“ (80-90 % von ihnen reinrassig) und fast genauso viele Hundebesitzer. In 19 % der norwegischen Haushalte lebt ein Hund, sodass ungefähr 700.000 von uns täglich in Kontakt mit Hunden sind. Jährlich werden ungefähr 30.000 neue Hunde im „Norsk Kennel Klub“ gemeldet.<sup>10-11</sup> *(In Deutschland leben nach statistischen Erhebungen im Jahr 2016 rund 11,6 Mio. Hunde, Anm.d.Übers.).*

Ständig neue wissenschaftliche Forschungsarbeit wird auch zu den Erfahrungen mit und Möglichkeiten für Arbeitshunde geleistet. Trotzdem ist das Feld noch immer unterentwickelt, weil es so viele verschiedene Teilbereiche gibt, wie zum Beispiel Landwirtschaft, Ökologie, Zoologie und Entomologie, Kriminologie, Medizin, Psychologie und Wildbiologie.<sup>12</sup> Ich hoffe, dass dieses Buch dazu beitragen kann, diese verschiedenen Disziplinen einander näher zu bringen und neue Möglichkeiten der zukünftigen Zusammenarbeit zu eröffnen. Hunde als Arbeitshunde bergen immer noch viel ungenutztes Potenzial. Ich hoffe außerdem, dass viele Hunde durch ihre Tätigkeit als Arbeitshunde ein noch bereichertes Leben führen werden, da sie ihre Nase noch intensiver nutzen können – nicht nur zu unserer, sondern auch zu ihrer eigenen Freude. Hunden die Möglichkeit zu geben, Aufgaben zu erfüllen und Entscheidungen zu treffen, ist für ihr Wohlbefinden enorm wichtig.<sup>13</sup>

## Vom Wolf zum Hund

Wann und wie wurde der Hund unser „bester Freund“? Die Familie der Hundeartigen (Canidae), der Wölfe und Hunde angehören, entstand vor

50 Millionen Jahren.<sup>14</sup> Das Genom des Hundes (also sein gesamtes Erbmaterial) wurde 2003 entschlüsselt und die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass der Hund vom Grauwolf abstammt. Genetisch betrachtet ist ein Hund zu 99,96 % ein Wolf.<sup>15</sup> Hund und Wolf werden der gleichen Art zugeordnet, auch deswegen, weil sie sich untereinander paaren und fruchtbare Nachkommen zeugen können. Solche Paarungen finden in der Regel zwischen Wölfinnen und Hunderüden statt, können aber auch zwischen Hündinnen und Wolfsrüden stattfinden.<sup>16</sup> Gleichwohl haben viele den lateinischen Namen *Canis familiaris* für den Hund verwendet und nicht den Unterartnamen *Canis lupus familiaris*, welcher nach Ansicht vieler eher der korrekten Terminologie entspricht.

Darüber, wann Wolf und Hund sich getrennt haben, gibt es große Unstimmigkeiten. Viele Forscher sind der Meinung, dass dies erst vor 11.000 -16.000 Jahren geschah.<sup>17-20</sup> Bewiesen ist, dass Hunde schon vor rund 14.000 Jahren zusammen mit Menschen begraben wurden,<sup>21</sup> was darauf hinweist, dass der Hund schon zu jener Zeit der beste Freund und auch Beschützer des Menschen war. In der von Menschen bewohnten Razboinichya-Grotte in Sibirien wurde ein Hundeschädel gefunden, der vermutlich 33.000 Jahre alt ist.<sup>22</sup> Dieser ähnelt sehr den domestizierten Hunden in Grönland, die rund eintausend Jahre alt sind, und auch denen der früheren und heutigen Wölfe. Aber diese Hundelinie existierte nicht lange genug, um ausreichend Nachkommen zu produzieren und ist daher nicht der älteste Vorfahre der heutigen Hunde. Vermutlich war es in der Region des heutigen Deutschland und der Schweiz, in der Urmenschen die freundlichsten Wölfe zu sich aufnahmen, um sich gegen Höhlenbären und Löwen zu schützen. Dies bedeutet, dass die Domestikation des Hundes in Europa und nicht, wie früher angenommen, in Asien geschah. Laut den Erkenntnissen von 2013 wurden Wölfe bereits vor 18.800 – 32.100 Jahren domestiziert, als noch große Teile Nordeuropas von Eis bedeckt waren. Wenn freundlichere Wölfe rund um das Lager der Urzeitmenschen nach Mammutfleisch suchten, wurde dies akzeptiert, da diese Wölfe eine zusätzliche Schutzwache boten. Die Wölfe gewöhnten sich mit der Zeit daran, Nahrung mit mehr pflanzlicher Stärke, wie sie in den meisten Grünpflanzen gebildet wird, aufzunehmen.<sup>23</sup> Eine andere denkbare Möglichkeit ist, dass Menschen trüchtige Wölfinnen gefangen und deren Welpen gezähmt haben.<sup>24</sup>

Eine im Jahr 2013 unter der Leitung von Erik Axelsson, einem Wissenschaftler für Evolutionsgenetik an der Universität Uppsala/Schweden, durchgeführte Studie belegt, dass es 36 spezifische Genorte (*Loci oder Genloci*) gibt, an denen sich das Genom von Hund und Wolf unterscheidet. Neunzehn dieser Genorte beinhalten an der Gehirnentwicklung beteiligte Gene, was erklären könnte, warum Hunde freundlicher sind als Wölfe. Die Forscher fanden auch heraus, dass Hunde zehn Gene besitzen, die die Verdauung von Stärke und die Fettverbrennung begünstigen. Drei dieser Gene bewirken, dass Hunde besser als fleischfressende Wölfe Stärke zu Zucker verdauen und somit absorbieren können.<sup>25</sup> Die meisten Hundewelpen werden von uns aufgezogen und die Ernährung kann einen wichtigen Einfluss auf das im späteren Leben bevorzugte Futter haben. Welpen haben im Gegensatz zu erwachsenen Hunden eine deutliche Vorliebe für Fleisch.<sup>26</sup> Wir wissen auch aus der Epigenetik, der Wissenschaft erblicher Veränderungen im Genausdruck und davon, wie Gene letztlich verwendet werden, dass die Nachkommen von den Erfahrungen ihrer Eltern genetisch beeinflusst werden können. Beispielsweise kann die Labormaus, der die Vermeidung bestimmter Gerüche antrainiert werden kann, diese Eigenschaft an ihre Nachkommen weitergeben. Dies kann anhand einer epigenetischen Programmierung der DNA geschehen, mit der Gene an- und ausgeschaltet werden können.<sup>27</sup> Dieses Forschungsgebiet entwickelt sich immer mehr und kann unter anderem dazu beitragen, die großen Unterschiede zwischen Wolf und Hund, beispielsweise im Verhalten, zu erklären.

Im Jahr 2014 untersuchte der Postdoktorandenstudent Adam H. Freedman mit seinen Kollegen an der Universität von Los Angeles in Kalifornien das Genom von Grauwölfen aus drei unterschiedlichen Regionen (China, Kroatien und Israel), in der möglicherweise die Domestikation des Grauwolfs stattgefunden hatte. Außerdem untersuchten sie das Genom eines afrikanischen Basenjies und eines australischen Dingos. Diese beiden Rassen stammen aus Gegenden ohne Grauwölfe und konnten sich daher nie mit diesen paaren. Die Wissenschaftler fanden heraus, dass die Grauwölfe aus diesen drei verschiedenen Gegenden mehr Gemeinsamkeiten untereinander aufwiesen als mit Hunden. Außerdem untersuchten sie das Genom eines Boxers und es zeigte sich, dass die drei Hunderassen aus den unterschiedlichen Regionen untereinander mehr Gemeinsamkeiten hatten als mit den Wölfen. Dies deutet darauf hin, dass die modernen Hunde und Grauwölfe Nachbaräste im

evolutionären Stammbaum darstellen und dass beide von einem älteren, ausgestorbenen gemeinsamen Vorfahren abstammen. Diese Ergebnisse widerlegen also frühere Vermutungen, dass Hunde sich aus einem der drei Grauwolfsbestände entwickelt hätten.<sup>28</sup>

Einige wilde Hunderudel haben eine Dominanz-Hierarchie, die bestimmten Tieren einen Vorteil bezüglich Nahrungsaufnahme oder Paarungsmöglichkeiten verschafft. Dies ist nicht so stark ausgeprägt wie bei Wölfen. Bei wilden Hunden ist es kein Paar, welches das Rudel anführt, sondern ein altes, hochrangiges Individuum. Hochrangige Hunde, die Unterwerfungsgesten sowohl bei Begrüßungsritualen als auch bei Kämpfen annehmen, sind häufiger Rudelführer als solche, die Unterwerfungen nur in feindlichen Begegnungen annehmen. Oft ist also der am freundlichsten gesinnte Hund mit den meisten freundschaftlichen Verhältnissen der Anführer des Rudels.<sup>29</sup> Es spielt jedoch für die Beziehung zum Besitzer keine Rolle, ob ein Hund in einem spielerischen Gerangel gewinnt oder verliert; er wird dadurch nicht mehr oder nicht weniger dominant.<sup>30</sup> Weil Hunde höherrangige Gruppenmitglieder möglichst nicht herausfordern, erleichtert uns dies, die Kontrolle über unseren Hund zu behalten und ihn anzuleiten.<sup>31</sup>

## *Mit der Nase bei der Arbeit*

Hunde haben einen sehr gut ausgeprägten Geruchssinn und stehen seit vielen Tausend Jahren in unseren Diensten. Die Hundenase ist einhundert bis eine Million Mal empfindlicher als die Menschennase.<sup>32</sup> Das Riechhirn des Hundes ist fast sieben Mal größer und dieser fantastische Geruchssinn ist es, der zu vielen verschiedenen Arbeitsaufgaben im Dienste der Menschen geführt hat.<sup>33-35</sup> Anfangs haben sich Menschen die Hundenase während der Jagd zunutze gemacht, seitdem haben sich die Arbeitsbereiche aber ständig erweitert. Im 19. Jahrhundert hat man Hunde zum Aufspüren entflohener Sklaven eingesetzt. Während des Krieges und bei Kriegsende spürten Hunde Sprengstoff und Minen auf. In den letzten vierzig Jahren ist der Einsatz von Spezial-Suchhunden enorm gestiegen. Diese Hunde sind in erster Linie auf den Geruch von Menschen und Gegenständen abgerichtet. Rettungshunde-Organisationen nutzen Hunde für die Vermisstensuche, der Zoll für das

Aufspüren von Drogen, Geld und Schmuggelwaren, während Polizeihunde darauf trainiert werden, Waffen, Blut und Sperma zu finden. Das norwegische Militär hat Hunde auf das Aufspüren von Bomben, Minen und anderem Sprengstoff spezialisiert, die Hunde der Schädlingsbekämpfer wiederum auf das Lokalisieren von Ameisen, Ratten, Mäuse und Wanzen. Tausende Hunde schützen uns also vor Kriminellen, Schmugglern, Terroristen oder Brandstiftern.<sup>36</sup> Hunde erschnuppeln auch fremde oder bedrohte Tier- und Pflanzenarten, machen Umweltverschmutzungen ausfindig oder erkennen Diabetes und einzelne Krebsarten bereits zu einem frühen Zeitpunkt.

Im Jahr 2003 wurde eine Liste mit dreißig verschiedenen Spezial-Suchhunden erstellt,<sup>37</sup> die seitdem erweitert wurde. Hier finden Sie eine aktualisierte Auflistung (Stand Frühjahr 2014) mit Dingen, auf die Hunde abgerichtet sind. Dies ist auch eine Übersicht, wie die verschiedenen Arbeitsbereiche im Buch erwähnt werden. Die sogenannten „Artenschutzhunde“ (Kapitel 11) können einerseits nach lebenden und toten Tieren suchen, andererseits auch nach ihren Spuren wie Kot, Haut, Haaren, Nestern, Eiern und Federn.

Kapitel 5 Der Rettungshund	Suche nach lebenden und toten Menschen
Kapitel 6 Der Jagdhund	Aufspüren von Vögeln oder Wild
Kapitel 7 Der Polizeihund	Waffen, Patronenhülsen, Schießpulver, lebende oder tote Menschen samt Körperflüssigkeiten (Blut oder Sperma) sowie Zähne, brennbare Flüssigkeiten und Brandbeschleuniger
Kapitel 8 Der Zollhund	Unterschiedliche landwirtschaftliche und tierische Produkte (Nahrungsmittel, Gemüse, Elefanten-Stoßzähne und Nashörner) Mobiltelefone, DVDs, CDs, Videospiele Seltene Muscheln (z. B. Abalone) Drogen (Ecstasy, Amphetamine, Heroin, Hasch, Kokain, Khat, Marihuana, Cannabis und Opium) Währungen, Geldscheine (Dollar, Euro)



Kapitel 9 Der Militärhund	Sprengstoff, Bomben, Minen
Kapitel 10 Der Diagnose- schnüffelhund	Krebs (Blasen-, Haut-, Lungen-, Brust-, Eierstock-, Prostata- und Darmkrebs) Diabetes Erdnüsse und andere Nüsse Bakterien (wie Durchfall verursachendes Clostridium difficile) Narkolepsie (Schläfrigkeit) Kataplexie (plötzliche und kurz andauernde Muskelschwäche) Addisonkrise (Nebennierenschwäche) Asthma
Kapitel 11 Der Artenschutzhund	Weichtiere/Mollusken Muscheln (Zebrauscheln, auch Wandermuscheln genannt) Insekten (Hummelnester) Amphibien (Frösche, Strandkröten und große Salamander) Fische Kriechtiere (braune Nachtbaumnatter, Tuatara, Geckos, Eidechsen und Schildkröten) Vögel (Kiwi, Kakapo (eine Papageienart) und viele andere Arten) Säugetiere (Fledermäuse, viele andere Nager und Raubtiere) Pflanzen (Knopfkraut, Klee, Lupinen und Baumrosen)
Kapitel 12 Der Schädlings- kontrolleur und Gebäudeinspektor	Insekten (Blattläuse, Schwammspinner, Schmeißfliegen, Chagaswanzen, roter Palmrüsselkäfer, Borkenkäfer, Wanzen, Termiten und Ameisen) Schimmelpilze/Fäulnis Bakterien Rundwürmer bei Schafen Räudemilben Ratten Gasleckagen Rost/Korrosion

Kapitel 13 Andere Arbeitsaufgaben für Spürhunde	Pilze (Pfifferlinge, Trüffel und andere Sorten)
	Gemüse und Früchte
	Blaugrünalgen in Fischteichen
	2,4,6-Trichloranisol (TCA) in Weinkorken
	Öl und Teeröl (Kreosot)
	Bewachung (Raubtiere)
	Gold, Silber, Messing und andere Metalle
	Kloake
	Trächtigkeit
	Verunreinigungen/Verschmutzungen (PCB, Quecksilber und andere Gifte)
	Golfbälle

Chaser kennt alle Namen ihrer 1022 Spielzeuge. Foto: Sebastien Micke



Einem Hund kann fast jede Geruchsarbeit beigebracht werden und es ist lediglich unser eigenes Vorstellungsvermögen, das dieser Fülle von Arbeitsmöglichkeiten Grenzen setzt. Das wichtigste daran ist, dass Hunde darauf trainiert werden können, uns die von ihnen aufgespürten Informationen mitzuteilen. Beispiele für die außerordentliche Lernfähigkeit von Hunden finden sich im Buch *The Genius of Dogs* von Brian Hare und Vanessa Woods aus dem Jahre 2013.<sup>38</sup> Die darin enthaltenen Berichte über die Border Collies Rico<sup>39</sup> und Chaser machen den Lerneifer der Hunde und ihre potenzielle Hirnkapazität deutlich. Chaser wurde im Mai 2004 geboren. Als sie fünf Monate alt war, begann John W. Pilley, pensionierter Professor für Psychologie am Wofford College in Süd-Carolina, USA, ihr verschiedene Worte beizubringen. Innerhalb der nächsten drei Jahre lernte und erinnerte sich Chaser an die Namen von 1022 verschiedenen Gegenständen! Darunter befand sich alles Mögliche von Kuscheltieren und Bällen bis hin zu Frisbees und diversen Plastikgegenständen. Von 145 Tests mit je 20 Gegenständen erkannte Chaser immer mindestens 18 der 20 Gegenstände, was einer Trefferquote von circa 95 % entspricht. Chaser wurde auch beigebracht, einen Gegenstand mit der Schnauze aufzunehmen, ihn mit der Vorderpfote zu berühren oder ihn mit Maul oder Nase anzustupsen. Wenn Pilley zum Beispiel „nimm Leo“ rief, sollte sie das Kuscheltier Leo mit der Schnauze aufnehmen. Sie bekam 14 ähnliche Aufgaben gestellt und erfüllte sie alle richtig.

Chaser verstand außerdem, dass die Namen verschiedener Gegenstände einer von vielen in einer Kategorie sein können. „Ball“ entspricht zum Beispiel einer Kategorie mit 116 runden und hüpfenden Gegenständen. Auch unbekannte Dinge konnte sie durch das logische Ausschließen anderer Möglichkeiten finden. Sie schaffte es acht Mal hintereinander, ein ihr unbekanntes Teil zu bringen, dessen Namen sie nie zuvor gelernt hatte, weil dieses sich zusammen mit ihr ansonsten bekannten Dingen befand. Vierundzwanzig Stunden später hatte sie die Namen für diese neuen Gegenstände wieder vergessen. Ein Langzeitgedächtnis für unbekannte Sachen zu entwickeln benötigt Wiederholung.<sup>40</sup> In einem letzten Test sollte Chaser „zum Ball bring das Frisbee“ und „zum Frisbee bring den Ball“ ausführen. Sie verstand in 78 % der Fälle, welchen Gegenstand sie zu welchem bringen sollte, wenn mehrere ihr bekannten Dinge in einem Satz genannt wurden.<sup>41</sup> Das Training endete nach drei Jahren, nicht, weil Chasers Grenzen erreicht waren, sondern weil Pilley keine Zeit mehr hatte, vier bis fünf Stunden pro Tag mit ihr zu trainieren.<sup>42</sup>

Chaser lernte unsere Sprache genau wie ein Kleinkind im Alter von drei bis vier Jahren. Die meisten Worte, die sie lernte, konnte sie in anderen Zusammenhängen und neuen Sätzen einsetzen, ohne dass es ihr extra hätte beigebracht werden müssen.<sup>43-45</sup>

Wir haben durch die Domestikation der Hunde eine einzigartige Bindung zu ihnen aufgebaut. Wenn ein Fressnapf nach Futter riecht und wir auf einen anderen zeigen, folgt der Hund nicht dem Geruch, sondern unserem Finger. Ein Zeichen, wie sehr er uns vertraut.<sup>46</sup> Nicht ganz so überraschend ist, dass Hunde ihrem Besitzer mehr vertrauen als einem Fremden.<sup>47</sup> Auch ohne Training und Sozialisierung verstehen Hunde unsere Handbewegungen besser als Wölfe und Schimpansen, obwohl Schimpansen in den meisten Situationen schlauer als Hunde sind.

Wenn es darum geht, unsere Bewegungen zu lesen, sind Arbeitshunde am schnellsten von allen.<sup>48</sup> Sie sind hochmotiviert, einen Auftrag richtig auszuführen, auch, wenn sie keine unmittelbare Belohnung dafür erhalten.<sup>49</sup> Wenn es darum geht, die „beste“ Hunderasse zu bestimmen, so gibt es keine wissenschaftlichen Anhaltspunkte dafür, dass einzelne Rassen intelligenter als andere sind.<sup>50</sup> Die gebräuchlichsten Arbeitshunde sind jedoch Deutsche Schäferhunde, Belgische Schäferhunde (Malinois), English Springer Spaniel, Labrador Retriever, Golden Retriever und Border Collies. Diese Rassen sind intelligent, stark, loyal, wendig und nicht zuletzt sehr lernwillig.

Hunde haben eine unglaubliche Fähigkeit, sich an wechselnde Arbeitszeiten zu gewöhnen. Sie haben natürlicherweise ein kurzes Schlafmuster mit häufigen Schlaf-Wach-Zyklen, was es ihnen ermöglicht, sich leicht an Veränderungen in der Arbeitsroutine zu gewöhnen.<sup>51</sup> Aber auch Hunde benötigen Arbeitspausen und vier Stunden Arbeit pro Tag sind im Allgemeinen eine gute Richtlinie.<sup>52</sup>

Doch nicht nur Forscher und Menschen, die jeden Tag mit Hunden arbeiten, interessieren sich für Aufgaben rund um die Hundenase; auch auf internationaler Ebene wird dieses Thema immer populärer.<sup>53-55</sup>

Auch im Privathundebereich werden Kurse und Seminare für Spezialsuchen immer beliebter.<sup>56-57</sup> Nasenarbeit ist sowohl physisch als auch mental



In den USA hat sich die Nasenarbeit mittlerweile zu einem sehr beliebten Sport unter Hundebesitzern entwickelt. In Norwegen befindet er sich noch in der Startphase und wird „Smeller“ genannt. Am 12. Juni 2014 wurde eine eigene Organisation gegründet, der „Norwegische Smellerklub“ (NSK). Foto: Janet Oatney

anregend für Hunde und tut ihnen gut. Zum Beispiel kann Hunden leicht beigebracht werden, nach Leckerbissen oder unterschiedlichen Gegenständen zu suchen (Spielzeug oder Dinge, die wir verloren haben, z.B. Autoschlüssel), oder verschiedenen Spuren zu folgen (Pfannkuchen-, Wurst- oder Menschenspuren).<sup>58-59</sup> Es gibt ein Video, das diese Nasenspiele detailliert zeigt.<sup>60</sup>

Hunde können solche Suchen sowohl im Labor als auch woanders ausführen.<sup>61</sup> Es gibt viele Möglichkeiten, dieses Geruchstraining für unsere Hunde zu gestalten. Der Hund kann zur Suche entweder an einen speziellen Ort (Raum, Wiese, Feld), gebracht werden, oder die Geruchsprobe wird zum Hund auf ein Gelände oder ins Labor gebracht. Der Hund wird zu einem „Detektor“ und kann in der Tat effektivere Arbeit leisten als ein Analyseinstrument. Bei Geruchsproben im Labor wird dem Hund eine Multiple Choice-Aufgabe gestellt. Mit der Zeit wurden mehrere Hilfsmittel dafür entwickelt, jeweils mit eigenen Suchmethoden. Dies können ein Labyrinth, ein Dosentraining, eine Apparatur für Dosentraining, eine Plattform, eine Suchbahn oder ein Karussell sein. Die drei letztgenannten sind die



gebräuchlichsten Hilfsmittel. Früher wurden die Boxen an Stühle befestigt, die umher bewegt werden konnten, später nutzte man dafür einen runden Tisch.<sup>62</sup> Dieses Multiple Choice-Prinzip wurde in den 1960er Jahren entwickelt.<sup>63-65</sup> In Norwegen nutzte zunächst die Polizei in Oslo diese Methode für die Ausbildung von Drogenspürhunden und verwendet es auch heute noch. Rune Fjellanger von der Fjellanger Hundeschule entwickelte diese Methode, die er auch heute noch nutzt.<sup>66</sup> Bis 2014 ist die Multiple Choice-Methode für das Training vieler verschiedener Spürhunde eingesetzt worden, die unter anderem auf die Suche nach Blut, Sperma, Sprengstoff, Minen, Schimmel und Umweltgiften spezialisiert werden sollten.



Tor Iljar von Dogpoint trainiert mit Geruchsproben vom Biber in einer Plattform. Wenn der Hund die richtige Dose anzeigt, nutzt Iljar einen Klicker, der anzeigt, dass der Hund richtig gewählt hat und belohnt ihn danach mit einem Leckerbissen. Foto: Frank Rosell