Foto: fotolia.de

Rassentypische Verhaltens- und Hormonprobleme bei Hunden

Feinfühlige britische Hütehunde *Teil 2/6*

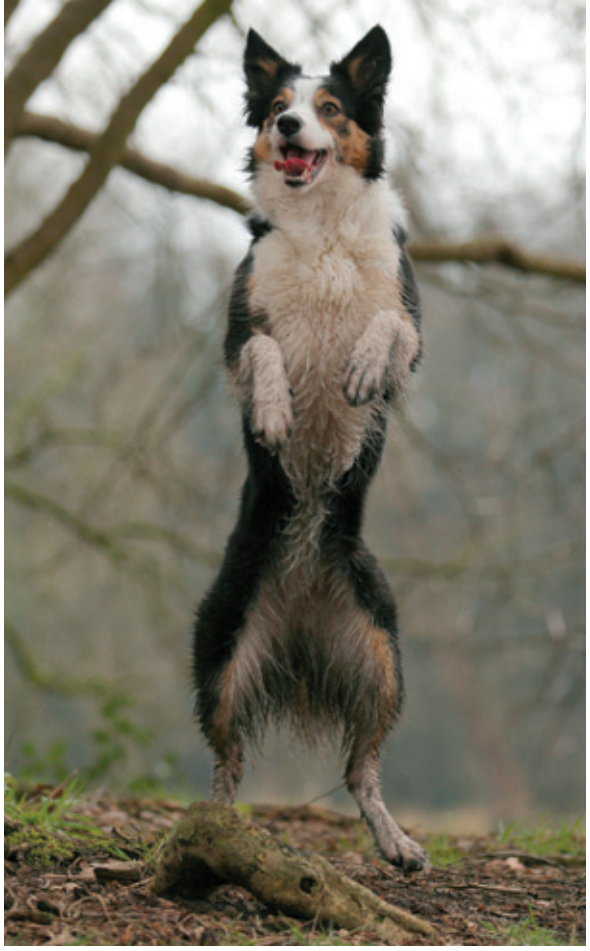
Viele Hunderassen zeigen im Umgang mit dem Menschen eine Reihe von Verhaltensauffälligkeiten, die leichter verständlich werden, wenn man sich die Verwendung der jeweiligen Rasse in ihrer früheren Arbeitsgeschichte vor Augen führt. Viele Verhaltensweisen, die einen Hund zu einem guten Arbeitshund gemacht haben, sind im Alltag eines Familienhundes störend bzw. schwierig. Vielfach werden diese Verhaltenseigenschaften auch durch Botenstoffe im Gehirn, Hormone und andere innere Faktoren beeinflusst. Lesen Sie heute über die Besonderheiten der britischen Hütehunde.

Text: Udo Ganslosser, Sophie Strodtbeck

Entstehung und Unterschiede

Die Gruppe der britischen Hütehunde enthält eine Reihe von Hunderassen, die in ihrem Aussehen und ihrer ursprünglichen Tätigkeit durchaus ähnlich waren bzw. sind. Da es auf den Britischen Inseln schon seit sehr langer Zeit keine grossen Beutegreifer wie etwa Bären oder Wölfe mehr gibt, waren die Schäfer und Viehzüchter in diesen Ländern nicht gezwungen, Hunde zu züchten, die das Vieh auch gegen Raubtiere beschützen sollten. Sie konnten sich also darauf konzentrieren, Arbeitshunde zu schaffen, die beim Treiben, Hüten und gegebenenfalls Teilen der Herde behilflich waren. Die Herden waren auch lange Zeit ohne Schäfer alleine auf den Wiesen unterwegs. Dafür brauchte man selbstständige Hunde.

Zugleich war das sprichwörtliche, oft neblig-trübe Wetter mit ursächlich für eine Reihe von wichtigen Eigenschaften der dort arbeitenden Hunde. Zum einen mussten sie auch über grössere Distanz gut sichtbar sein, und bei solchem Wetter fällt ein gescheckter Hund eben mehr auf als ein einfarbiger. Andererseits mussten sie, zumindest bei schlechtem Wetter, auch über grössere Distanzen rein durch Pfiffe oder andere Laute seitens des Schäfers dirigierbar sein. Daraus entstand eine sehr hohe Geräuschempfindlichkeit. Diese wiederum ist bereits eines der Probleme, das bei britischen Hütehunden sehr oft auftritt. Sie wird noch verstärkt durch eine leichte sogenannte subklinische (leicht verlaufende) Schilddrüsenunterfunktionen. In einer neueren Studie an der tiermedizinischen Fakultät der Universität München konnte gezeigt werden, dass bei Bearded Collies



Der MDR-1-Defekt kann dazu beitragen, dass der Hund bereits bei einem geringfügigen Auslöser sehr erregt ist.
Foto: tierfotoagentur.de

selbst ohne eine medizinisch auffallende Schilddrüsenunterfunktion die Gabe von Schilddrüsenhormon wesentlich dazu beitrug, Geräuschangst und übermässige Geräuschempfindlichkeit zu dämpfen.

Der MDR1-Defekt

Über das Cortisolsystem und damit die Stressempfindlichkeit wirkt sich ein leider bei vielen Rassen der britischen Hütehunde verbreiteter Gendefekt aus, der als MDR1 bezeichnet wird. Es handelt sich um einen Gendefekt, der im Wesentlichen die Bluthirnschranke betrifft. Dadurch wird der Übertritt vieler Substanzen aus dem Blutkreislauf in den Hirnstoffwechsel verändert. Bekannt sind die Auswirkungen auf die Verträglichkeit von Medikamenten. Nicht nur Antiparasitika und Narkotika, sondern auch eine Vielzahl anderer Medikamente werden durch diesen Defekt ins Gehirn aufgenommen und können dort zu schwer wiegenden Schädigungen und lebensbedrohlichen Zuständen führen. Der MDR1-Defekt wird rezessiv vererbt, das heisst, ein Hund erkrankt nur dann, wenn beide Chromosomen das schadhafte Gen in sich tragen. Neben der Empfindlichkeit für Medikamente ist jedoch bei reinerbigen MDR1-Hunden noch eine weitere Auswirkung von Bedeutung. Der Rückkopplungskreis, der die Konzentration des Stresshormons Cortisol in einer feinen Abstimmung zwischen Hirnanhangsdrüse und Nebennierenrinde regelt, ist gestört. Dadurch kommt es zu sehr starken Schwankungen des Stresshormons Cortisol, und bereits bei geringfügigen Belastungen zu einer starken Erregbarkeit des Hundes, die sich bis zur Panik und Angstanfällen steigern kann. Auch wenn die Auswirkungen des MDR1-Defekts bisher nur bei reinerbigen Genotypen (beide Elterntiere sind Chromosomen-Träger der veränderten und damit krankmachenden Genvariante) medizinisch belegt sind, könnten geringfügigere Konzentrationsschwankungen durchaus auch bei mischerbigen Hunden denkbar sein. Für einige Medikamente zumindest sind auch die Mischerbigen bereits anfällig. Der MDR1-Defekt ist bei Tierärzten schon sehr lange bekannt, aber seine Ursache nicht. Tierärztliche Erfahrungsberichte sprachen schon immer davon, dass einige Collies sich in Krankheiten regelrecht hineinstürzten und fast hypochondrisch ihre Krankheiten auszuleben schienen, während andere viel schneller dazu bereit waren, Behandlungen zu akzeptieren und selbst bei ihrer Gesundung «mitzuhelfen». Bei der erstgenannten Gruppe handelt es sich möglicherweise um die MDR1-Collies, bei denen verschiedene Krankheiten in Zusammenhang mit einem ohnehin überforderten Cortisolsystem eben noch stärker ausgeprägt waren.

Persönlichkeitseigenschaften

Dass die Gruppe der britischen Hütehunde keineswegs in ihrem Verhalten homogen ist, sondern viele Unterschiede in Persönlichkeitseigenschaften aufweist, zeigt die gross angelegte Budapester Vergleichsstudie aus der Arbeitsgruppe rund um Professor Miklosi. Dort wurden 96 verschiedene Hunderassen durch einen Fragebogen getestet, den nahezu 10 000 Hundehaltern über verschiedene Zeitschriften und

Der Bearded Collie ist in Bezug auf Geselligkeit mit anderen Hunden auf den vordersten Rängen.
Foto:tierfotoagentur.de

Foto: Nicole Knor/dogsinmedia.de

Das Dopamin ist bei Border Collies gegenüber anderen Hunderassen deutlich erhöht, was dazu führt, dass diese Hunde beispielsweise bereits beim Hervorholen des Frisbee in eine hohe Erregungslage geraten.

Websites bearbeiteten. Sie ordneten ihren Hunden dann bestimmten Eigenschaften zu, und die mit diesen Fragen verknüpfte Punkteverteilung liess sich auf eine Reihe von Persönlichkeitsachsen reduzieren. In der Auswertung wurden dann vier Persönlichkeitsachsen berücksichtigt, nämlich Gelassenheit und emotionale Stabilität, Trainierbarkeit und Offenheit für neue Erfahrungen, Geselligkeit mit Hunden und Extrovertiertheit beziehungsweise Kühnheit. Vier Rassen britischer Hütehunde wurden unter diesen 96 Rassen mitberücksichtigt, und auf einigen Persönlichkeitsachsen unterscheiden sich die Werte zwischen diesen Rassen ganz erheblich. Folgende Werte wurden erzielt:

	Border Collie	Bearded Collie	Australian Shepherd	Collie
Gelassenheit	Platz 66	Platz 47	Platz 68	Platz 58
Trainierbarkeit	Platz 4	Platz 41	Platz 3	Platz 44
Geselligkeit mit Hunden	Platz 68	Platz 5	Platz 45	Platz 26
Extrovertiertheit	Platz 62	Platz 53	Platz 55	Platz 82

Während beim Persönlichkeitsfaktor Gelassenheit alle vier untersuchten Rassen einigermassen gleichmässig im Mittelfeld beziehungsweise am unteren Rand zu finden sind, sind die Unterschiede in den Persönlichkeitsfaktoren Trainierbarkeit und Geselligkeit mit Hunden doch sehr erheblich. Auch die Extrovertiertheit der Rassen unterscheidet sich gewaltig.

Die Selbstbelohnungsdroge Dopamin

In weiterführenden Untersuchungen zeigte sich dann, dass gerade Hütehundrassen, die über eine lange gemeinsame Kooperationsgeschichte mit dem Menschen verfügen, sich bei unlösbaren Aufgaben viel stärker am Menschen orientieren, Blickkontakt mit ihm suchen oder ihn durch Bellen oder andere Verhaltensweisen zur Hilfe auffordern. Umgekehrt lassen sich gerade Hütehundrassen besonders gut vom Menschen auch durch Fingerzeig und andere Gesten dirigieren.

Ein Mitarbeiter des amerikanischen Hundeforschers Ray Coppinger hat bereits vor über 20 Jahren herausgefunden, dass im Hirnstoffwechsel von Border Collies und anderen Hütehunden die Konzentration des als Selbstbelohnungsdroge bezeichneten Wirkstoffs Dopamin beispielsweise gegenüber Herdenschutzhunden deutlich erhöht ist. Das bedeutet, dass die oft auch von Hundehaltern und Züchtern beschriebene Workaholic-Mentalität der Border Collies, Australian Shepherds und verwandter Rassen eine Grundlage in der Neurobiologie hat. Ein erhöhter Dopaminspiegel führt nicht nur zu einem verstärkten Selbstbelohnungseffekt bei gelösten Aufgaben, sondern versetzt das Tier auch in eine freudig-erregte Erwartung bei erneutem Auftreten von Randbedingungen, die beim letzten Mal einen solchen Erfolg begleitet haben. Der bekannte Effekt, dass gerade Border Collies, Australian Shepherds und verwandte Rassen oftmals schon beim Betreten des Parkplatzes vor der Hundeschule in völlige Aufregung verfallen, oder beispiels-

Foto: Christiane Pinnekamp/dogsinmedia.de

Besonders Hütehunderassen, die über eine lange gemeinsame Kooperationsgeschichte mit dem Menschen verfügen, orientieren sich stark am Menschen.

Border Collies und in vermindertem Ausmass auch Australian Shepherds neigen bekanntlich zur Entstehung von Zwangshandlungen. Zum Beispiel als Ball- und Stöckchenjunkie in einen Rauschzustand zu versinken und die Umwelt nicht mehr wahrzunehmen.

Foto: fotolia.de

weise im Agility-Parcours kaum mehr zu bremsen sind; dies lässt sich also teilweise durch diese freudige Erwartung (antizipativer Effekt des Dopamins) erklären. Gekoppelt mit der ebenfalls bereits erwähnten rassetypischen Eigenschaft zur Rückorientierung auf den Menschen und zu häufigen Blickkontakten entsteht dann unter Umständen eben der bekannte Border Collie oder Australian Shepherd, der fiepsend und quiekend vor Begeisterung ständig seinen Menschen anschaut und diesen zu noch schnellerer und heftigerer Aktivität auffordert.

Stereotypien und Zwangshandlungen

In der Domestikationsgeschichte des Hundes wurden Treib- und Hütehunde dadurch geschaffen, dass bestimmte Elemente des Beutefangverhaltens aus dem wölfischen Gesamtverhalten heraus selektiert und verstärkt beziehungsweise überhöht wurden. Besonders zu nennen sind hier die mittleren Teile der gesamten Beutefangkette, nämlich Fixieren, Anschleichen und Zupacken. Um dieses Verhalten stundenlang an grossen Schafherden immer wieder zeigen zu können, darf es nahezu nicht ermüden. Eine sogenannte hohe Persistenz (man könnte auch Sturheit dazu sagen) bei der Ausübung dieser Aufgaben ist also ebenfalls rassetypisch erwünscht gewesen. Wenn ein Hütehund eine grosse Herde zu betreuen hat, gibt es eben immer wieder ein Schaf zurückzutreiben, im Zaum zu halten oder anderweitig zu beeinflussen. Da kann der Hund nicht einfach nach dem dritten Schaf keine Lust mehr haben und deshalb aufgeben …

Auch hier sind wieder neurobiologische Probleme versteckt. Eine hohe Persistenz, das zeigen Untersuchungen an anderen Tierarten sowohl im Labor als auch an Bären aus langweiligen, schlechten Zwingerhaltungen, ist oftmals gekoppelt mit einer besonderen Anfälligkeit für Stereotypien und Zwangshandlungen. Wer schon im Alltag bestimmte Handlungen nahezu ermüdungsfrei immer wieder wiederholt, wird auch dazu neigen, bei Langeweile oder anderweitig unzureichenden Bedingungen eine Stereotypie zu entwickeln. Gerade Border Collies und in vermindertem Ausmass auch Australian Shepherds neigen bekanntlich zur Entstehung von Zwangshandlungen. Schattenjagen, stundenlanges Anstarren von Treppenstufen und unbewegten Gegenständen oder auch die Neigung, als Ball- und Stöckchenjunkie in einen Rauschzustand zu versinken, sind rassentypisch. Erniedrigte Reizschwellen und damit leichtere Auslösbarkeit für die Elemente des Fixierens, Anschleichens beziehungsweise -rennens und Zupackens sind Risikofaktoren für die Entstehung eines Balljunkies. Auch hier ist wieder die erhöhte Persistenz ein zusätzlicher Risikofaktor, der die Handlung eben nahezu ermüdungsfrei, notfalls stundenlang wiederholen lässt. Wenn Halter und Trainer dann glauben, einen solchen Hund durch noch mehr Beschäftigung und noch mehr Aktivismus auslasten oder gar ermüden zu können, beginnt eine unheilvolle Spirale, die schliesslich zu einem völlig «durchgeknallten» Suchtpatienten führen kann. Und genau wie in der menschlichen Suchttherapie ist auch bei der Dopaminsucht eines Balljunkies nur noch die konsequente Abstinenz, also das Fernhalten von jeglichem auslösenden Reiz möglich. So wie der trockenen Alkoholiker keine Schnapspraline mehr haben darf, sollte der Border Collie-Balljunkie kein einziges Mal mehr hinter einem geworfenen Ball, Stock, Futterbeutel oder ähnlichem hinterher hetzen. Auch die heute so moderne Reizangel ist für solche Hunde buchstäblich Droge.

Möglicherweise hat noch eine andere Erkrankung, die gerade bei Border Collies und Australian Shepherds auftritt, ihre neurobiologischen Wurzeln hier. >

Das Fixieren ist wohl ein weitgehend genetisch festgelegtes Verhaltenselement und muss nicht erlernt werden. Foto: Ueli Bosshard

Epilepsie

Gerade beim Border Collie tritt relativ häufig eine genetisch verursachte Epilepsie auf. Nach Ausschluss aller anderen Ursachen, etwa Hirntumore, Schädelverletzungen, Schilddrüsenunterfunktion und so weiter, verbleibt bei der Analyse der Krankheitsdaten von epilepsieanfälligen Border Collies eine grosse Gruppe, die nur schwer auch medikamentös zu behandeln ist. Bei diesen Hunden, bei denen sich die epileptischen Anfälle meist schon im frühen Alter zeigen, ist auch die Prognose insofern ungünstig, als sie oftmals in kurzer Zeit schwer wiegende Anfälle entwickeln und möglicherweise sogar an einem Anfall sterben oder wegen ihrer schweren Epilepsie eingeschläfert werden müssen. Familiäre Häufungen solcher unerklärlicher Epilepsiepatienten deuten allerdings auf eine komplizierte und nicht den einfachen Mendelschen Regeln folgende Vererbung hin. Es ist also wichtig, diese Hunde und ihre Verwandten konsequent von der Zucht auszuschliessen. Alter, Geschlecht oder Kastration haben nachweislich keine Auswirkung auf diese Form der Epilepsie, bei manchen begann die Epilepsie sogar erst unmittelbar im Zusammenhang mit der Kastration erstmals aufzutreten. Eine allgemeine Stressanfälligkeit ist die einzige durchgängig von Haltern solcher Hunde geschilderte Gemeinsamkeit. Wenn man bedenkt, dass Epilepsie beim Hund offensichtlich mit dem Botenstoffsystem des Acetylcholins und einigen Regionen im seitlichen Zwischenhirn zu tun hat, die auch an der Steuerung des Jagdverhaltens beteiligt sind, könnte ein wenn auch noch sehr hypothetischer Zusammenhang hier durchaus herstellt werden.
Eines zumindest ist medizinisch durchaus schon nachgewiesen, nämlich dass unmotiviertes Jagen von Schatten, Lichtkringeln oder imaginären Fliegen, vor allem wenn es sehr häufig wiederholt oder lang anhaltend fortgesetzt wird, eine milde Vorstufe der Epilepsie darstellt. Leider werden solche Warnsignale eben oft von Haltern und auch manchen Therapeuten übersehen. Es bedarf also einer sehr genauen Ursachenabklärung.

Vergleich Border Collie - Australian Shepherd

Im Zusammenhang mit dem Auftreten von Verhaltensstörungen (Stereotypien oder auch Zwangshandlungen, siehe S. 33) wurden Halter von Australian Shepherd und Border Collies im Rahmen einer Dissertation an der Tierärztlichen Hochschule Hannover verglichen. Bemerkenswert war, dass viel mehr Halter von Border Collies als von Australian Shepherds ursprünglich angaben, den Hund als Arbeitshund, Turnierhund oder für spezielle Formen der Beschäftigung angeschafft zu haben.
Für eine Reihe von Verhaltensstörungen (übermässige Furchtsamkeit, Angstanfälligkeit, Geräuschprobleme, Stereotypien) war der Prozentsatz der befallenen Border Collies wesentlich höher als der bei den Australian Shepherds. Für stereotypes oder übermässiges Bellen dagegen lag der Prozentsatz beim Australian Shepherd wesentlich höher als beim Border Collie. Beide Rassen zeigten nur sehr geringe Tendenzen zur Aggression. Bemerkenswert war ein anderes Ergebnis der Studie, nämlich dass die Intensität des Starrens als Zwangshandlung wie auch die Intensität von Stereotypien in der als Hütehund genutzten Gruppe wesentlich geringer ausfiel als bei Familienhunden.

Hundesport als Auslastung hatte beim Border Collie keinen Effekt auf die Ausbildung von Stereotypien und Zwangshandlungen! Die Neigung zum Kneifen (das sogenannte Heeling) war bei den Arbeitshunden verstärkt gegenüber den Familienhunden. Hunde, die im Turniersport genutzt wurden, zeigten ebenfalls eine verstärkte Neigung zum Heeling. Welche Art von Sport wie häufig ausgeübt wurde, hatte keinen Effekt. Hunde, die regelmässig Hundekontakt hatten und seltener von ihren Haltern alleine gelassen wurden, hatten eine geringere Anfälligkeit für Stereotypien. Ebenso war die Neigung zur Ausbildung stereotypen Verhaltens geringer bei Hunden, die mit den menschlichen Familienmitgliedern in der Zuchtstätte regelmässigen Sozialkontakt hatten, und bei

In einer Studie wurde festgestellt, dass die Intensität des Starrens als Zwangshandlung wie auch die Intensität von Stereotypien bei dem als Hütehund genutzten Tier wesentlich geringer ausfiel als bei Familienhunden.
Foto: tierfotoagentur.de

Der sogenannte «sheep sense», der dafür verantwortlich ist, das Verhalten der Schafherde vorherzusehen und allenfalls die notwendigen Gegenmassnahmen zu ergreifen ist nicht vererbt. Foto: fotolia.de

solchen, die keinen oder nur wenige Halterwechsel erfahren haben. Die Herkunft aus einer sogenannten Show- oder Arbeitslinie hatte dagegen keinen erkennbaren Einfluss auf eine der genannten Verhaltensauffälligkeiten.

Showlinie?

Gerade in diesem Zusammenhang muss betont werden, dass die Thematik der sogenannten Show- gegenüber den Arbeitslinien häufig falsch verstanden wird. Hunde aus Showlinien sind nicht die besseren Familienhunde. Sie sind schlichtweg aufgrund ihrer geringeren Kontrollierbarkeit und Steuerbarkeit schlechtere Arbeitshunde. Hier ist noch eine weitere Dissertation aus Hannover von Interesse: die Erblichkeit der Verhaltensmerkmale bei der Leistungshüteprüfung von Border Collies zeigte sich zu etwa 4–5 %. Weit über 90 % der Unterschiede zwischen dem besten und dem schlechtesten bei einem Hüteturnier konnten nicht durch die Leistungen der Eltern in vergleichbaren Situationen vorhergesagt werden. Man kann auch zwei Leistungssieger miteinander kreuzen und einen Hund bekommen, der eben nicht weiss, was er in schwierigen Situationen mit einer Schafherde anfangen soll.
Hierbei geht es dann aber nicht um die wohl weitgehend genetisch fixierten Verhaltenselemente des Fixierens, Anschleichens und Zupackens. Für diese Verhaltensweisen wurden sogar schon Kandidatengene identifiziert. Man hat also schon eine sehr genaue Vorstellung, welcher Abschnitt auf welchem Chromosom wohl für die Weitergabe dieser starren Verhaltensmuster verantwortlich ist. Anders beim Phänomen des sogenannten «sheep sense», der dafür verantwortlich ist, das Verhalten der Schafherde vorherzusehen und allenfalls die notwendigen Gegenmassnahmen an der richtigen Stelle ergreifen zu können, um die nervöse Herde auch bei schlechtem Wetter in einen nebeligen Pferch zu treiben.

Hüten als Bespassung?

Letztlich muss aus Tierschutzgründen eines deutlich festgehalten werden: Es ist hochgradig tierschutzwidrig, auf sogenannten Hüteseminaren ungeeignete oder auch unerfahrene Border Collies, Australian Shepherds oder andere Hütehunde mit armen, unschuldigen Schafen oder auch Jungrindern als Hüteobjekte zu beschäftigen. Auch die auf vielen Hundemessen übliche Unsitte, Border Collies beim Hüten von Laufentengruppen zu zeigen, wird glücklicherweise in Deutschland immer öfter von motivierten und aufmerksamen Amtstierärzten konsequent unterbunden. Der Tierschutz darf nicht beim Hund aufhören, und ein gehütetes Schaf befindet sich in einer permanenten Stresssituation, wenn es von einem potenziellen (unerfahrenen und fremden) Beutegreifer übermässig lange fixiert oder immer wieder angegangen wird. Wenn ein arbeitender Border Collie mit mehreren hundert Schafen zu tun hat, ist dies eine ganz andere Situation als bei einem unterbeschäftigten Familienhund, der dann am Wochenende auf 5 oder 10 Schafe losgelassen wird. Nur in einem Zusammenhang ist möglicherweise der Kontakt zu lebendem Vieh tatsächlich eine Lösung für manche Probleme. Border Collies, die als reine Sport- und Familienhunde gehalten wurden und keinen Kontakt zu Vieh hatten, zeigten insgesamt häufiger Hüteverhalten gegen die menschlichen oder hundlichen Familienmitglieder oder auch unbewegten Objekten, als solche, die in ihrer frühen Junghundzeit Kontakt mit lebendem Vieh hatten.

Der ideale Familienhund?

Abschliessend ist zu bemerken, dass gerade die Angehörigen der spezialisierten Rassen nur mit grossem Aufwand verhaltensgerecht zu halten sind. Trotz oder gerade wegen ihrer überdurchschnittlich hohen Intelligenz, Selbstständigkeit und Fähigkeit zur Lösung von Problemen sind sie im Alltag oftmals unzufrieden. Ihre rassebedingte Fähigkeit, sich selbstständig Problemlösungen zu suchen, bringt sie oft auch auf Wege, die dem Menschen nicht angenehm oder sogar störend sind. Die dopamingesteuerte Fähigkeit, selbst verschaffte Erfolgserlebnisse sehr schnell abzuspeichern und mit freudiger Erwartung wieder zu zeigen, macht sie anfällig für Verhaltensstörungen. Je spezialisierter also ein Hund ist, desto weniger ist er als «Nur-Familienhund» geeignet!

Sophie Strodtbeck (*1975) hat ihr Studium 2002 an der Ludwig-Maximilians-Universität München als Tierärztin abgeschlossen. Berufserfahrung sammelte sie in verschiedenen Praxen. Seit längerer Zeit ist sie in einer Hundeschule für tiermedizinische Belange zuständig und bietet zusammen mit Udo Ganslosser verhaltensmedizinische Beratungen an. Nebenher schreibt sie Artikel für diverse Hundezeitschriften und teilt ihr Leben derzeit mit vier eigenen Hunden.
www.einzelfelle.de

Udo Ganslosser (*1956) ist Privatdozent für Zoologie an der Universität Greifswald. Am Zoologischen Institut Erlangen erhielt er 1991 die Lehrbefugnis. Seither hat er seine fachlichen Interessen auf andere Grosssäuger ausgedehnt. Seine Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit sozialen Mechanismen im Zusammenhang von Naturschutz und Zuchtmanagement. Derzeit macht er neben diversen Unterrichts- und Seminartätigkeiten Beratungen für Zoos und Tierparks und ist Autor und Übersetzer von zoologischen Schriften. Udo Ganslosser ist auch Lehrbeauftragter am Phylogenetischen Museum und Institut für Spezielle Zoologie der Universität Jena. Seit mehreren Jahren betreut er zunehmend mehr Forschungsprojekte über Hunde, seien es Haushunde oder Wildhundeartige. Dabei geht es vor allem um Fragen von Sozialbeziehungen und sozialen Mechanismen. ***www.einzelfelle.de***