

DER PIPI-TALK

Das Beinchenheben und wildes Scharren mit den Pfoten interpretieren Hundehalter gern als Dominanzverhalten des Hundes. Doch soll das Setzen von Duftmarken wirklich nur Status demonstrieren? *Kanidenforscher wie Günther Bloch* haben weitere Absichten erkannt

Mit dem Interpretieren von Markierbotschaften hat der Homo sapiens naturbedingt ein Problem. Nur fünf Millionen Riechzellen bestücken unsere Nasenschleimhaut, damit gehören wir zu den „Wenigriechern“ (Mikrosmaten). Hunden dagegen eröffnen sich als „Vielriecher“ (Makrosmaten) mit über zweihundert Millionen Riechzellen ganz andere Geruchswelten. Rund um Körperdüfte haben unsere ständigen Begleiter ein differenziertes Informationssystem entwickelt. Es hat lang gedauert, bis Menschen die Bedeutung der chemischen Kommunikation für Hunde erkannt haben.

Das ist auch bei Anne Hinrichs so. Wenn die Halterin ihren Labrador Kalle ruft, kommt der fast sofort. Vorher muss er aber noch einmal ganz dringend sein Hinterbein heben. „Damit will er mir doch zeigen, dass er der Boss ist“, glaubt Hinrichs zu wissen.

„Hunde markieren eher selten, um damit ihre Rangverhältnisse zu klären“, weiß Kanidenexperte und Feldforscher Günther Bloch unter anderem aus den Beobachtungen an verwilderten Haushunden während des Tuscany Dog Projects. Die Biologin Valeska Stöhr, die dort im Rahmen ihrer Diplomarbeit das Markierverhalten erforscht hat, erklärt: „In einigen Hundeschulen wird immer noch gelehrt, dass Halter das Markierverhalten ihrer Hunde verhindern oder sogar bestrafen sollen.“ Hintergrund der fragwürdigen Tipps: Markieren wird landläufig dem Dominanzverhalten des Hundes zugeordnet und im Umgang mit dem Sozialpartner Mensch als Provokation interpretiert. Das Problem, so Valeska Stöhr: „Damit bestrafen Hundehalter ihre Tiere fürs Kommunizieren.“ Stöhrs Studie sorgt jetzt für mehr Aufklärung, denn die Biologin konnte bestätigen, was unter Verhaltensforschern schon seit Langem dis-

kutiert wird: „In den meisten Fällen wollen Hunde beim Markieren ganz andere Signale senden.“ Verhaltensforscher zählen dazu fünf verschiedene Funktionen.

MARKIER-FUNKTION 1: DAS WIR-GEFÜHL DEMONSTRIEREN

Jeder Halter kennt das Schauspiel: Auf Hundewiesen finden oft regelrechte Markierzeremonien statt. Jeder Vierbeiner markiert über jeden, Hündin über Rüden, jung über alt, schüchterne Exemplare über Angeber und auch der Chihuahua über den Irischen Wolfshund. Das Erstaunliche, so Günther Bloch: „Alle benehmen sich gesittet, es wird ein ritualisiertes Verhalten gezeigt, das körperlich völlig entspannt abläuft und eben nicht zu aggressivem Verhalten führt.“ Bei wild lebenden Hunden und Wölfen haben Forscher beobachtet, dass das ritualisierte Gruppenmarkieren vor allen Dingen an den Treffpunkten der Gruppe im Innenrevier, den Rendezvousplätzen, stattfindet. Wenn sich die Tiere dort treffen, startet nach der Begrüßung eine gemeinschaftliche Markierzeremonie. Deren Botschaft: Dieser Ort gehört einer starken Gemeinschaft. „Damit wird der Zusammenhalt in der Gruppe gestärkt, Konkurrenten werden vom Gebiet ferngehalten.“


Auf unsere Beziehung zum Hund angewendet, bedeutet das: Möchte Bello das nächste Mal genau an der Stelle markieren, an der wir beim Spaziergang notgepinkelt haben, wäre das kein Hinweis auf ein Dominanzproblem. „Im Gegenteil“, so Bloch, „der Hund will uns damit seine Zugehörigkeit zeigen und nach außen signalisieren, dass wir als Team unterwegs sind“, versichert der Forscher. Und wenn er sein Bein statt am Baum an unseren Gästen hebt? Sinn und Zweck dieser sogenannten Allomarkierung vermuten Forscher im Bedürfnis des Hundes nach einem Einheitsgeruch für alle Hausgenossen: Wer zur Gruppe gehört, sollte am Geruch erkannt werden können. Ein Verhalten, mit dem Forscher auch die Vorliebe vieler Hunde für das Wälzen in stinkenden Substanzen erklären: „Hier handelt es sich um ein soziales Event, an dem sich alle Mitglieder mit Freude beteiligen. Eigentlich sollten wir uns beim nächsten Mal mitwälzen, statt den Hund daran zu hindern“, rät er schmunzelnd.

MARKIER-FUNKTION 2: ANDEREN DEN EIGENEN STATUS ANZEIGEN

Ganz anders sieht die Sache aus, wenn zwei Hunde aufeinandertreffen, deren Rangbeziehung nicht eindeutig geklärt ist. „Hier kann Markieren tatsächlich zur Statuskundgebung genutzt werden“, erklärt Kanidenforscher Günther Bloch. Klassische Kennzeichen dafür: Zum Markierverhalten wird auch körperliches Imponierverhalten wie steifer Gang oder hochgestelltes Nackenhaar gezeigt. Lässt sich einer der Hunde davon beeindrucken, wird nicht übermarkiert. „Der unterlegene Hund zeigt vielleicht ersatzweise nur ein verlegenes Scharren.“ Eine weitere typische Statusdarstellung: Der freche Max klagt dem schüchternen Emil den Knochen und setzt noch einen drauf, indem er dreist am nächsten Baum sein Bein hebt: „Hier soll mit Nachdruck gezeigt werden, wer der momentan Ranghöhere ist“, meint Günther Bloch.

Auch die Geruchskontrolle ist eine Dominanzgeste aus der Welt der chemischen Kommunikation: Ranghohe, selbstbewusste Tiere lassen sich ungern beriechen, verlangen von rangtieferen dagegen, dass sie ihre „Visitenkarte“ bereitwillig kontrollieren lassen.

MARKIER-FUNKTION 3: EINE EIGENE VISITENKARTE VERTEILEN

Die einzigartige Duftnote jedes Hundes bezeichnen Forscher als Sozialgeruch. An einer Markierung können Hunde alle Informationen zu Status, Alter, Geschlecht, momentaner Verfassung und Fruchtbarkeitszustand herauslesen und wahrnehmen, wie viel Zeit seit dem Besuch vergangen ist. „Durch den Zustand des Abbaus der chemischen Stoffe kann der Hund sogar erriechen, wie alt die jeweilige Markierung ist“, erklärt der Zoologe Dr. Udo Gansloßer. Bei uns lebende Haushunde markieren aber weniger, um andere aus einem bestimmten Gebiet fernzuhalten: „Hier geht es um die schlichte Information, dass man in dieser Gegend lebt und welche Stellung einem beizumessen ist“, meint Verhaltensforscher Bloch. Wölfen und frei lebenden Hundegruppen ist die Angelegenheit dagegen ernster: Sie markieren, um Eindringlinge abzuschrecken. Dabei finden über achtzig Prozent der Urinstellen im Innenrevier und nicht an Außenreviergrenzen statt. Bloch: „Dass 

PLUS

WIE HUNDE ZEITUNG LESEN

Für Nasentiere wie Hund und Wolf hat die chemische Kommunikation eine ganz ähnliche Bedeutung wie für uns die Zeitungslektüre: Es handelt sich um eine Langzeitkommunikation, die abgesetzten Gerüche können dem Empfänger eine Reihe wichtiger Informationen liefern, selbst wenn deren Absender nicht mehr anwesend ist. Kaniden beherrschen drei Methoden, um sich olfaktorisch mitzuteilen

HARN Die wichtigste und auffälligste Form der chemischen Kommunikation ist das Markieren mithilfe des Urins. Jeder Harntropfen ist dabei gefüllt mit wichtigen Informationen zu Alter, momentaner Befindlichkeit, sozialer Stellung oder Fruchtbarkeitsstatus, die alle aus ihm herausgerochen werden können.

KOT Durch Afterdrüsen bekommt der Kot von Hund und Wolf eine individuelle Duftnote, die bei Wölfen wahrscheinlich sogar die Familienverhältnisse klärt. So wird vermutet, dass es für jede Familie eine individuelle Variation von Bakterienkolonien gibt, die einen speziellen Stoff produzieren. Dieser findet sich im Analdrüsensekret auf dem Kot wieder und macht die Gruppenerkennung möglich. Bei Hunden wird meistens mit Urin markiert, nur wenige Exemplare setzen ihren Kot gezielt an auffälligen Objekten ab.

HAUTDRÜSEN Sie finden sich überall auf dem Hund. Besonders wichtig für die persönliche Wiedererkennung sind diese Stellen: **IM GESICHT** Wölfe und sehr viele Haushunde haben Drüsengewebe am Kinn, an den Lippen und den Wangen. Sie sind der Grund, weshalb Gesichter bei der Kontaktaufnahme intensiv beschnuppert und geleckert werden. **AN DER SCHWANZWURZEL** Hier sitzt das dorsale Schwanzorgan (Organum caudale) der Kaniden. Das Duftsekret der Drüse wird am Hundehaar wie an einem Kerzendocht hochgesaugt und an die Umwelt abgegeben. **AM AFTER** Rings um die Öffnung des Anus im Anorectalbereich befinden sich Drüsen, die beim Beschnüffeln dem gegenseitigen Erkennen dienen. Analdrüsen an beiden Seiten des inneren Afterrandes entleeren sich durch Zusammenziehen der umliegenden Muskulatur und machen auf diese Art den Kot zum Transportmittel der individuellen Duftnote. **AN DEN PFOTEN** Forscher vermuten, dass Drüsen aus den Sohlenballen beim Scharren Sekrete abgeben und so weggeschleuderte Erde mit einer Duftmarkierung besetzen.



PLUS

DER KLEINE UNTERSCHIED

Beide Geschlechter unterscheiden sich im Markierverhalten – und setzen damit jeweils andere Schwerpunkte der Kommunikation

HÜNDINNEN markieren im Schnitt seltener als männliche Artgenossen. Einzig während der Läufigkeit steigt die Frequenz der Duftnoten deutlich an. „Damit halten sie mögliche Bewerber auf dem Laufenden, denn im Urin sind kleinste Mengen von Östrogen riechbar, die den Rüden anzeigen, in welcher Zyklusphase sich das Weibchen befindet“, erklärt Zoologe Dr. Udo Gansloßer. Hündinnen kennen zwei Markierhaltungen:

HOCKEND Heben männliche Exemplare das Bein, hinterlässt der Großteil der weiblichen Hunde seine Nachrichten in der Hocke.

BEIN WEIT NACH OBEN Die Hündin versucht hockend, mit angehobenem Bein die Duftmarke möglichst weit oben an Objekten zu platzieren. Das weibliche Markierverhalten kann dabei durch die Anzahl von Brüdern im Mutterleib in der eigenen Embryonalzeit beeinflusst werden: „Über die Plazenta werden zwischen den Geschwistern auch Hormone ausgetauscht. Wächst eine Hündin mit vielen Brüdern heran, bekommt sie viel Testosteron ab. Viele dieser Hündinnen zeigen dann später ein fast männliches Markierverhalten, indem sie das Bein in der Hocke weit nach oben heben“, erklärt der Greifswalder Zoologe Udo Gansloßer.

RÜDEN sind die Rekordhalter im Urinmarkieren. Dabei setzen sie ihre Nachrichten entweder im Stehen oder im klassischen Dreibeinstand ab. „Bei Hunden wird ab Eintritt der Geschlechtsreife, also ungefähr mit neun Monaten, mit angehobenem Bein markiert. Wölfe warten bis zu zwanzig Monate damit und trauen sich dann auch nur, wenn das männliche Familienoberhaupt gerade nicht guckt“, erklärt Wolfs-Experte Bloch. Für die Ausprägung des Dreibeinstandes brauchen junge Rüden das Hormon Testosteron. „Später manifestiert sich das Verhalten, und das Hormon ist für Markierverhalten nicht mehr unbedingt nötig“, weiß die Biologin Valeska Stöhr. Eine Studie hat belegt, dass bei erwachsenen Rüden nicht der Testosteron Gehalt im Blut, sondern die Persönlichkeit des Tieres darüber entscheidet, wie häufig die Urinabgabe zur Kommunikation eingesetzt wird: Kastrierte Rüden markieren demnach ebenso viel oder wenig wie unkastrierte Rüden.

Wölfe oder frei lebende Hunde ständig die Reviergrenzen markieren, ist ein Mythos! Das Revier einer Wolfsfamilie in Kanada umfasst rund fünfzehntausend Quadratkilometer. Da wären die Wölfe ja nur noch damit beschäftigt, ihre Außengrenzen zu markieren.“ Die Tiere handeln effektiver und „kennzeichnen“ besonders intensiv im Kern ihres Territoriums. Das deutliche Signal, das sie damit hinterlassen, lässt mit jedem Schritt Richtung Revierzentrum auch die Wahrscheinlichkeit wachsen, auf ein ansässiges Tier zu treffen.

„Markiert wird besonders an klassischen Punkten wie Wegkreuzungen, häufig benutzten Wegen oder markanten Stellen im heimischen Revier, zum Beispiel an Steinen, bestimmten Bäumen oder einer Anhöhe.“ Die Objektmarkierung zeigt dabei doppelte Signalwirkung: Zum einen wird sichergestellt, dass der Geruch von dem erhöhten Punkt aus weit gestreut und wahrgenommen werden kann. Zum anderen kann damit eine optische Botschaft gesendet werden: „Wird drum-

herum noch auffällig Erde weggescharrt, möchte der Hund damit auf die Markierung zusätzlich aufmerksam machen“, so Bloch. Das sind Phänomene, die wir von normalen Familienhunden kennen. Auch sie haben Lieblingsobjekte, auf denen bevorzugt Duftmarken hinterlassen werden und auf die sie durch wildes Pfotenscharren aufmerksam machen wollen. Die mit den Pfotenballen weggeschleuderte Erde bekommt die individuelle Duftnote imprägniert.

„An den Ballen sitzen Drüsen, die der aufgekraatzten Erde eine dauerhafte Geruchsmarkierung mitgeben“, erklärt Gansloßer (*siehe Kasten Seite 115*).

Stellt sich die Frage: Wenn auch Haushunde bevorzugte Markierobjekte haben, sollten Halter dann eigentlich täglich die gleiche Runde laufen? Biologin Valeska Stöhr plädiert für Abwechslung auf dem Spaziergang: „Hunde lieben Routine. Trotzdem tut es ihnen

auch mal gut, unterschiedliche Strecken zu gehen.“ Treffen dabei dann zwei einander unbekannte Hunde aufeinander, läuft das Kennlernen meist vollkommen friedlich und ritualisiert ab: Zunächst wird sich gegenseitig beschnüffelt und Kontakt aufgenommen, um anschließend durch Markieren an einer bestimmten Stelle einen bleibenden Eindruck zu hinterlassen. „Das ist ungefähr so, als wenn wir uns mit Namen vorstellen und die Hände schütteln“, übersetzt Günther Bloch.

MARKIER-FUNKTION 4: VERTRAUEN SCHAFFEN, EIGENTUM ANZEIGEN

Das Markieren kann Hunden helfen, sich in aufregenden Situationen oder bei Unsicherheit selbst zu beruhigen. „Das könnte auch ein Grund sein, warum besonders unsichere Tiere öfter markieren als souveräne Exemplare“, vermutet Biologin Valeska Stöhr. „Der eigene Geruch sorgt für Vertrautheit, er gibt Sicherheit.“ Auch Besitztümer werden deshalb gern mit dem eigenen Geruch imprägniert.

Dazu wälzen sich manche Hunde zum Beispiel auf ihrem Lieblingsspielzeug oder markieren gezielt die Region unmittelbar neben einem Futterbrocken. „Gleichzeitig können damit auch Eigentumsverhältnisse deutlich gemacht werden“, weiß Günther Bloch. Warum Hunde häufig nach dem Markieren ihren eigenen Urin noch

einmal beriechen, erklärt der Verhaltensforscher anhand einer Beobachtung bei jungen Wölfen: „Gehen diese auf Streifzügen verloren, können sie durch Erschnuppert ihrer eigenen Markierungen ähnlich wie auf einer Schnitzeljagd den Weg zurück zum Rendezvousplatz finden. Sie prägen sich die Abfolge ihrer Markierungen genau ein, indem sie an jeder routinemäßig noch einmal riechen.“ Sie zeigen damit ein Verhalten, das bei unseren Haushunden erhalten geblieben ist und bei ihnen oft bis ins hohe Alter zu beobachten ist.

Pfotenscharren ist schwer beliebt. Forscher haben den Sinn erkannt: An den Pfotenballen befinden sich Drüsen, die die Erde mit einem dauerhaften Geruch imprägnieren und auf die Art Informationen für Artgenossen übermitteln. Mit jeder Zeremonie macht der Hund zusätzlich auf die Markierung aufmerksam

MARKIER-FUNKTION 5: GEZIELT SEXUELLE LOCKMITTEL VERTEILEN

Den Weg zu einer läufigen Hündin findet ein Rüde über die Duftspur, die das willige Weibchen in der Hitze überall fleißig verteilt. Damit hinterlässt sie einen guten Eindruck. Am Östrogengehalt kann ihr Verehrer nämlich genau erkennen, in welcher Gegend und in welcher Zyklusphase seine Angebetete sich gerade befindet (*siehe Kasten links*).

Bei der exakten Hormonanalyse hilft dem Rüden dabei das sogenannte Jacobsonsche Organ, ein Riechorgan, das bei vielen Fleisch- und Pflanzenfressern im Gaumen hinter den Schneidezähnen sitzt. „Haben Rüden den Harn einer Hündin aufgenommen, drücken sie ihn gegen das Sinneswerkzeug, fächern mit der Zunge, produzieren Schmatzlaute oder zittern mit dem Kinn – so können sie exakt den Grad der Fruchtbarkeit bestimmen“, erklärt Dr. Gansloßer. Rüden steigern ihre ohnehin schon hohe Markiermotivation in der Läufigkeit noch enorm. „Damit signalisieren sie allen männlichen Konkurrenten der Umgebung ihr großes Interesse an der Dame“, so DOGS-Experte Bloch.

Selbst in dieser emotional recht beladenen Zeit bleibt das Verhalten, das der Markierung vorangeht, meist friedlich. Diese Beobachtung zeigt, dass an Markierverhalten nicht zwangsläufig Aggressivität geknüpft ist. Das glaubt auch Valeska Stöhr. Wenn der Labrador Kalle vor dem Kommen noch markieren muss, kann das viel bedeuten. Wichtige Hinweise über die Absicht gibt „immer die übrige Körpersprache“, sagt die Biologin. „Fixiert er mich dabei und setzt noch ein deutliches optisches Signal, indem er mit den Pfoten scharrt, dann könnte das durchaus bedeuten, dass er damit seine eigene Meinung zum Thema Kommen kundtun möchte. Es könnte aber auch sein, dass er nur noch schnell seinen Duft hinterlassen möchte, bevor er von Frauchen aus der Umgebung geführt wird.“

Markierverhalten richtig zu interpretieren, setzt also voraus, dass wir gut beobachten können. Denn es kann eben allen möglichen Funktionen dienen, meint die Forscherin. Ein Rest Spekulation bleibt: Was genau unsere Freunde einander über Körperflüssigkeiten mitteilen, wird unseren fünf Millionen Riechzellen auch in Zukunft verschlossen bleiben. 🐾