Arbeitstagung für den Einsatz von Hunden zum Artnachweis

22./23. Oktober 2016 in Ließen (Land Brandenburg)

Organisatoren: ANNE BERGER & GEVA PEERENBOOM

1. Arbeitstagung für den Einsatz von Hunden zum Artnachweis

Grußwort

Ihr hoch entwickelter Geruchssinn qualifiziert Hunde für eine große Bandbreite an Aufgaben. In Verbindung mit ihrem Spieltrieb, ihrem Arbeitswillen und ihrer Kooperationsbereitschaft sind sie dem Menschen unersetzbare Helfer. Der Einsatz von Hunden in Naturschutz und Wildtierforschung ist schon heute in vielen Gegenden unserer Erde eine effektive und erfolgreich angewandte Methode. In Europa ist der Einsatz von Hunden in diesen Bereichen bisher weniger bekannt. Aktuelle Projekte, die teilweise auch auf dieser Tagung vorgestellt werden, zeigen jedoch, dass ein breites Interesse besteht und diverse Anwendungsmöglichkeiten existieren. Um Personen, Institute und Projekte zu vernetzen, die sich mit dem Einsatz von speziell ausgebildeten Hunden zum Nachweis verschiedener Tier-, Pflanzen- und Pilzarten beschäftigen, gründete sich im Herbst 2015 der gemeinnützige Verein „Wildlife Detection Dogs e.V." (WDD). Der Verein soll Interessierten eine Plattform bieten, um neben dem Erfahrungs- und Wissensaustausch die Methode weiterzuentwickeln und zu etablieren. Die Entwicklung von Standards und Zertifizierungsmöglichkeiten soll künftig helfen, die Methode auch wissenschaftlich fundiert und systematisch anwendbar zu machen.

Der Pool an Wissen und Erfahrung wächst mit der steigenden Zahl an WissenschaftlerInnen, NaturschützerInnen und weiteren Interessierten, die sich

intensiv mit dem Einsatz von Artenspürhunden beschäftigen und zum Teil bereits aktiv mit ausgebildeten Hunden in diversen Bereichen arbeiten. Um auch den persönlichen Austausch über Hundetraining, Forschungsprojekte und Etablierungsverfahren zu ermöglichen, veranstaltet der Verein WDD e.V. in Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung und der Universität Freiburg im Oktober 2016 erstmals eine öffentliche Arbeitstagung. Die hohe Nachfrage an dieser Tagung zeigt erneut, welches Potenzial der Einsatz von „Wildlife Detection Dogs“ bietet und, dass der Entschluss, einen darauf ausgerichteten Verein zu gründen zu einem guten Zeitpunkt und mit durchaus drängenden und wichtigen Zielen gefasst wurde. Auch zeigt die Diversität der Beitragsthemen, wie flexibel die Geruchsleistung der Hunde eingesetzt werden kann und, dass auch künftig neue Einsatzmöglichkeiten entdeckt werden können.
Wir wünschen dem Verein und allen Teilnehmenden, dass die „1. Arbeitstagung für den Einsatz von Hunden zum Artnachweis“ Wissen schafft, Erfahrungen vermittelt und viele neue Ideen liefert. Allen Teilnehmenden sei hier unser Dank ausgesprochen für das Interesse, den Einsatz und die Motivation, den Verein und die „Methode Artensuchhund“ voranzubringen.

CHRISTINE GÜNTHER, JULIA TAUBMANN, GEREON KAPP, FELIX BÖCKER
Wildlife Detection Dogs e.V. – Vorstand

Programm

Samstag, der 22. Oktober 2016

Session 1: Hundetrainer geben Ratschläge

09:00 Christine Günther & Ramona Houscht
Rasseauswahl von Suchhunden für den Einsatz im Natur-, Artenschutz und Monitoring

09:45 Angelika Jensen
Zur Motivation von Suchhunden

10:30 Michaela Hares
Einsatzfähigkeit - Arbeiten unter großer Ablenkung!

12:00 – 14:00 Uhr Mittagessen und Hundeauslauf

Session 2: Einblick in Artensuchhunde-Projekte

14:00 Swantje Winkes
Welchen Wert hat die Negativanzeige für den nicht-invasiven Artenschutz und wie trainiert man Hunde zu einer zuverlässigen Negativanzeige?

14:25 Annegret Grimm-Seyfarth & Reinhard Klenke
Suchhunde im Naturschutz: Geruchsunterscheidung zwischen nahe verwandten Arten mit identischer Diät

14:50 Jennifer Poier
Übersicht über Artensuchhundprojekte weltweit

15:15-15:30 Uhr Kaffeepause

15:30 ANNE BERGER
The work of the detection dog within the project „hedgehogs in Berlin"

15:55 CAROLIN WEH
With a little help of my friend(s) - Searching for raccoon poo by using a dogs nose

16:20 DENIZ MENGÜLLÜOGLU, DANIEL FÖRSTER, ANNE BERGER
A scat detection dog for assessing the ecology and genetics of Anatolian lynx in north-western Turkey

16:45 FELIX BÖCKER
Erste Erfahrungen mit dem Einsatz von Hunden im Luchs- und Wolfsmonitoring

17:10 VELESKA DE PELLEGRINI & YVETTE KRUMMHEUER
Einsatz von Spürhunden im Wolfsmonitoring - Pilotprojekt

17:35 JULIA TAUBMANN, MARIA HÖRNELL-WILLEBRAND, HENRIK ANDRÉN
Grouse & Wind Energy: Pointing dogs as tools for conservation research

Sonntag, der 23. Oktober 2016

Session 3: Fledermausworkshop

09:00 – 12:00 GEVA PEERENBOOM, JELENA MAUSBACH, JULIA TAUBMANN, KERSTIN PANKOKE
Workshop: Der Hund als Bat- Detector?

Rasseauswahl von Suchhunden für den Einsatz im Natur-, Artenschutz und Monitoring

CHRISTINE GÜNTHER [1,2], RAMONA HOUSCHT [3]
[1] Sofienstr. 12, 74867 Neunkirchen
[2] Wildlife Detection Dogs e.V.
[3] DOGS-Hundeschule Heidelberg, Mosbach, Buchen
c.guenther@wildlifedetectiondogs.org

Dass Hunde mit der Riechleistung ihrer Nasen den unseren weit überlegen sind, ist bereits weitläufig bekannt. Der deutsche Schäferhund besitzt ca. 220 Millionen Duftrezeptoren. Der Vergleich zum Menschen, mit 5 Millionen Riechzellen, lässt diese enorme Leistung im Ansatz erklären. Die Riechschleimhaut des Menschen hat eine Größe von ca. 10 cm², die des deutschen Schäferhundes hingegen misst ca. 150 cm². Es scheint also nicht verwunderlich, wenn Hunde mit dem Einsatz Ihrer Nase Dinge vollbringen, die für uns nur schwer bis gar nicht nachvollziehbar sind.
Doch nicht nur eine gute Riechleistung ist bei der Auswahl eines geeigneten Hundes für den Einsatz bei Sucharbeiten in Natur-, Artenschutz und Monitoring von Bedeutung.
Betrachten wir zuerst die Rassen, die eigens für die Nasenarbeit gezüchtet wurden, wie zum Beispiel die Bloodhounds. Dies sind Jagdhunde und gehören der Gruppe der **Meutejäger** an. Meutejäger zeichnen sich durch ihren gering ausgeprägten Sozialinstinkt und ihre enorme Spurtreue und Riechleistung aus. Diese Eigenschaften bringen mit sich, dass bei Meutehunden zwar im Alltag mit wenig Problemen, z.B. bezüglich

Aggressionsverhalten, zu rechnen ist, dafür aber ein nicht zu unterschätzender Jagdtrieb ausgeprägt vorhanden sein kann. Dadurch ist die Bindung an den Hundeführer auch eher gering ausgeprägt. Als reine Arbeitshunde sind sie jedoch durchaus empfehlenswert. Es ist sicherlich vorteilhaft bei diesen Hunden, vor allem in den ersten beiden Lebensjahren, den Fokus auf die Bindungsarbeit zu legen.

Eine weitere Jagdhundegruppe sind die Gemeinschaftsjäger. Das sind erstens die **Vorstehhunde**, die als Allrounder hervorstechen. Sie sollen weiträumig mit hoher Nase suchen, langsam auf die Beute zuschleichen und dort verharren. Zweitens **Stöberhunde,** die hingegen gezüchtet wurden, um in unübersichtlichem Gelände das Unterholz zu durchstöbern und Wild aufzujagen. Das Stöbern, sowie die freie Suche entsprechen einer großräumigen Flächensuche, die zwar dem Verfolgen von Spuren dient, sich jedoch weit von einer spurgetreuen Ausarbeitung befindet. Beide Gruppierungen werden in der Jagd sowohl vor dem Schuss als auch nach dem Schuss eingesetzt.

Die dritte Gruppe bilden die **Apportierhunde**, welche ausschließlich nach dem Schuss eingesetzt werden. Sie sollen auf kleinste Zeichen des Jägers achten und sich von diesem lenken und leiten lassen. Auch wenn Apportierhunde, gerade aus jagdlichen Leistungszuchten, eine hohe Einsatzbereitschaft mitbringen werden, so wird die Riechleistung im Vergleich zu derer eines Meutehundes geringer sein. Bei diesen Hunden muss jedoch auch der Drang, für ihn interessante Dinge aufzunehmen, von Anfang an konsequent unterbunden

werden, um später eine Verunreinigung oder gar den Verlust der Probe zu vermeiden.

Alle Jagdhunderassen bringen eine gute Riechleistung und viele weitere Bedürfnisse mit, die gestillt werden möchten. Ein Deutsch Drahthaar oder auch ein Weimaraner eignen sich sicherlich sehr gut, um Spuren zu verfolgen, jedoch handelt es sich um Spezialisten auf Ihrem Gebiet – mit der Befriedigung derer Bedürfnisse sind häufig selbst Jäger, die diese jagdlich führen, überfordert! Die Auslastung im Alltag sollte daher unbedingt weitere jagdliche Variationen beinhalten und muss vor der Anschaffung bedacht werden. Hier sollte bezüglich des Einsatzes als Suchhund (Flächensuche, Tracking) aber auch der Suchstil des Hundes, sowie die weiteren Eigenschaften der einzelnen Rassen in Bezug auf den späteren Einsatz mit in Betracht gezogen werden.

Deutlich sportlicher hingegen sind **Hütehunde**. Bei Hütehunden kann man einerseits von Allroundern sprechen, andererseits von extremen Spezialisten. Hütehunde sind eher sensible Hunde, die gern mit dem Menschen zusammenarbeiten und auf kleinste Signale reagieren.

Grundsätzlich ist bei der Ausbildung von Hütehunden ein großes Augenmerk darauf zu legen, dass Sie lernen, sich auf das Ausarbeiten der Fährte zu konzentrieren und sämtliche Umgebungsreize ausblenden, was mitunter schwieriger als beim Jagdhund werden kann. Sie sind, aufgrund Ihres Einsatzgebietes als Hirtenhund sehr reizempfänglich und sensibel. Auch wenn Hütehunde sicherlich sehr gut geeignet für die Ausbildung zum Suchhund sind, so gilt dennoch, den ursprünglichen

Einsatz dieser Hunde nicht zu missachten! Ein Hütehund, der „nur“ für die Sucharbeit angeschafft wird, wird sicherlich nicht glücklich und somit sein Besitzer ebenfalls nicht.
Für welche Art von Hund man sich entscheidet, hängt natürlich auch von den eigenen Vorlieben ab. Selbstverständlich ist es auch möglich, Hunde von anderen Rassekategorien zu Suchhunden auszubilden. Dies ist jedoch weitaus zeitaufwändiger und mühsamer als bei o. g. Rassen, da diese nicht die gleichen selektierten Eigenschaften, die ein auf das Suchen spezialisierter Rassehund mit sich bringt, besitzen.
In diesem Punkt ist besonders wichtig zu beachten, dass auch ein großer Teil des Zusammenlebens mit dem Hund nicht bei der Sucharbeit liegt sondern außerhalb der Aufgabe, im Alltag.

Zur Motivation von Suchhunden

ANGELIKA JENSEN

Urs Falk Jensen*
mit Dorothé vom Segeberger Forst,
genannt Pauline
(Epagneul Français)
Angelika Jensen*
mit Cara vom Segeberger Forst
(Epagneul Français)
Angelika Jensen
mit ISAbell of Pure Passion
(Spinone Italiano)
* Seit 10 Jahren aktiver Jäger, Student der Psychologie/Tierpsychologie
* Im Naturschutz als Gebietsbetreuerin, „Schutzgebiet Osterzgebirgischer Heidmühlen" und als aktive Jägerin seit über 20 Jahren in der Jagdgebrauchshundeausbildung/Schweissausbildung tätig.

Einsatzfähigkeit – Arbeiten unter großer Ablenkung!

MICHAELA HARES
Tierakademie Scheuerhof, Scheuerhof, 54516 Wittlich
www.tierakademie.de

Michaela Hares leitet zusammen mit Viviane Theby und Lisa Peitz die Tierakademie Scheuerhof in Wittlich. Dort bildet sie Familienhunde, aber auch Spezialhunde im Bereich Nasenarbeit und Hunde für soziale Einrichtungen und therapeutische Praxen aus. Ihre eigenen beiden Hunde sind in den Bereichen Nasenarbeit vielfältig unterwegs. Sie suchen vermisste Personen, verlorene Sachen, brünstige Kühe, Bakterien in Milchproben und werden zu Bettwanzen-spürhunden ausgebildet.

Egal, was wir mit dem Hund erarbeiten wollen - ein Trainingsplan ist von großer Bedeutung! Dabei bringen uns kleine Trainingsschritte schneller zum Erfolg als große. Beim Training sollten wir immer unsere nächsten Trainingsschritte im Kopf haben, damit wir flexibel sind und auf das Verhalten des Hundes eingehen können. Da wir in der Nasenarbeit nie wissen, was für den Hund leicht oder schwer ist, sind diese nächsten Trainingsschritte nicht leicht zu finden. Manchmal ist ein für uns leichter Schritt ein schwerer Schritt für den Hund.
Da wir nie wirklich wissen, was der Hund riecht und v. a. was er lernt, ist es bei der Nasenarbeit extrem wichtig, das Training ständig kritisch zu hinterfragen! Lernt er wirklich das, was ich von ihm möchte oder vielleicht ganz was anderes?

Wir sollten dem Hund ständig neue Fragen stellen, die er mit JA beantworten kann.
Kannst du den Duft auch finden wenn…

- ich mich bewege?
- Ablenkung eingebaut wird?
- wir in einem neuen Gelände sind?
- andere Gerüche eingebaut werden?
- keiner da ist, der weiß wo der Geruch versteckt ist?

Der Mensch stellt im Training der Nasenarbeit immer eine große Fehlerquelle dar. Um diese Fehlerquelle zu minimieren, gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Der Trainer muss im Training absolut still stehen damit ich keine Hilfen gebe.
2. Der Trainer ist im Training immer in Bewegung, damit meine Bewegungen für den Hund unwichtig werden.

Es ist einfacher, sich immer zu bewegen und dies in den Trainingsplan mit ein zu beziehen.
Beispiel: Der Hund findet auch wenn:

- ich mich auf der Stelle bewege
- ich mich hin und her bewege
- ich mich im Raum bewege
- ich mich weg drehe
- ich telefoniere
- ich mit jemandem spreche
- ich das Suchgebiet verlasse

Wir geben dem Hund oft viele unbewusste oder versteckte Hinweise. Ein großes Problem in Hinsicht auf echte Einsatzfähigkeit ist, dass oft alles zusammen bricht, wenn keiner dabei ist, der weiß, wo der Duft versteckt ist. Das ist der Punkt, der von Anfang an kritisch hinterfragt werden muss!
Je wichtiger die Aufgabe ist, desto früher muss ich damit anfangen!
Wenn wir mit dem Hund auf Einsatzfähigkeit hinarbeiten wollen, ist es wichtig, dass wir von Anfang an die Generalisierung mit einbauen!
Sobald wir das Verhalten aufgebaut haben, wird Druck auf das Verhalten gegeben. Das bedeutet, dass wir bei jedem kleinen Trainingsschritt die Ablenkung etwas steigern.

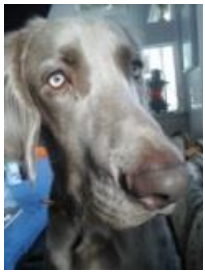
Wir wollen dem Hund immer neue Aufgaben stellen – immer neue Fragen stellen, die er immer mit JA beantworten kann! So wird das Verhalten extrem stabil!

Beispiel Anzeige Bettwanzen:
Der Hund kann 5 Sekunden anzeigen, wenn:

- in 50 cm Abstand gutes Futter vorgehalten wird
- in 20 cm Abstand gutes Futter vorgehalten wird
- direkt neben der Schnauze mit dem Futter gewackelt wird
- die Dose voller Futter direkt neben seiner Nase erscheint
- direkt neben ihm mit Spielzeug gewackelt wird
- ein Spielzeug weggeworfen wird
- mehrere Spielzeuge nacheinander geworfen werden
- mit Spielzeug gequietscht wird
- mehrere Spielzeuge auf einmal geworfen werden
- ….

Welchen Wert hat die Negativanzeige für den nicht-invasiven Artenschutz und wie trainiert man Hunde zu einer zuverlässigen Negativ-Anzeige ?

SWANTJE WINKES
Familienhund-Akademie,
Schlossgraben 1, 29451 Dannenberg
s.winkes@familienhund-akademie.de



Ich halte es für nicht realistisch, dass Hunde nur auf einen Geruch trainiert, konditioniert, werden.
Die Nase des Hundes ist ständig mit so vielen Volantilen und Geruchsmolekülen in Kontakt, dass es für uns Menschen schwer vorstellbar ist, welche Gerüche welche Wertigkeit haben.
Ein Vergleich mit uns Menschen zeigt, wie absurd dieses eingleisige Training ist:
Einem Menschen wird gesagt, dass er jedes Mal, wenn er Frau Müller sieht und das kundgibt eine Belohnung bekommt. Soweit so gut. Dieser Mensch beobachtet ganz gespannt ein Gebiet, wo Frau Müller sein könnte. Tatsächlich nimmt dieser Mensch aber auch Herrn Schmidt, das schwarze Auto, das Haus mit den hübschen Fenstern, die bunte Blume mit der Biene, die Straße, den heruntergefallenen Döner und vieles andere wahr. Genauso sicher kann er allerdings auch sagen, dass kein blaues Fahrrad da war und er ist sich sicher, dass kein Pferd dort war. Frau Schulze war auch nicht da. Leider gibt es aber nur für die Information „Frau Müller war da“

eine Belohnung. Für die klare Aussage „Frau Müller war nicht da“ geht der Mensch leider leer aus.
So wird aus einem klaren NEIN auch bei unseren Hunden oft ein VIELLEICHT oder gar ein JA.
Meiner Meinung nach ist ein Hund, der gelernt hat, viele verschiedene Gerüche zu unterscheiden und auch Mischformen (und nicht ausschließlich mit der Reinform eines unkontaminierten Geruches konfrontiert war) schneller in der Lage, im Gehirn umzuschalten und zu verstehen, was von ihm gefordert wird.
So ist ein Hund auf der Jagd in der Lage anzuzeigen, dass es dort Hasenpopulation gibt. Folgerung: Er kann auch anzeigen, wenn dort keine Hasen sind. Nach einem Anschuss ist genau dieser Hund in der Lage, den Individualgeruch eines speziellen Tieres zu verfolgen und anzuzeigen. Gleichzeitig ist dieser Hund in der Lage, die restliche Umwelt wahrzunehmen und geruchlich zu kartographieren und in ein chronologisches Verhältnis zu setzen.
Warum sollte man diese Fähigkeiten des Hundes ungenutzt lassen?

Die Werte einer Negativ- Anzeige:

1. Zeitersparnis durch zuverlässige Negativ- Anzeige

Wenn der Hund gelernt hat, eine zuverlässige Negativanzeige zu machen, kann die Suche enorm verkürzt werden. Wenn der Mensch gelernt hat, seinem Hund zu glauben, kann der Hund Energie sparen.
Wege entfallen oder bedürfen nur einer kurzen Kontrolle.
Weitere Habitate können schneller abgesucht werden.

2. Mit einer Störung im Habitat möglichst viele Faktoren abgleichen

Zu viele oder unnötige Störungen im Habitat vermeiden. Durch die Mehrfacherfassung von verschiedenen Spezies.

3. Schnellere Reaktionsmöglichkeiten von Seiten der Behörden

Größere Informationsmengen sind schneller zu sammeln. Daten können schneller erhoben werden. Erforderliche Maßnahmen, wie z.B. eine Sperrung des Gebietes oder ein Baustopp können zeitnah umgesetzt werden.

4. Positiver Wert für die Beziehung

Die positiv verstärkte Negativanzeige ist ein enormer Vertrauensbeweis für Hunde. Dem Hund wird es erlaubt, die Wahrheit zu sagen und der Druck, der einige Hunde in nahezu manisches Suchen abrutschen lässt, entfällt.
Entspannter mit dem Hund Trainieren.
Genaueres „Lesen“ des Hundes setzt voraus, dass man sich mehr und differenzierter mit dem Hund auseinandersetzt.

Suchhunde im Naturschutz: Geruchsunterscheidung zwischen nahe verwandten Arten mit identischer Diät

ANNEGRET GRIMM-SEYFARTH [1,2], REINHARD KLENKE [1]
[1] Department Naturschutzforschung, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Permoser Straße 15, 04318 Leipzig
[2] Wildlife Detection Dogs e.V.
annegret.grimm@ufz.de

Viele für den Naturschutz bedeutenden Tier- und Pflanzenarten sind schwer auffindbar. Zu diesen Arten gehört auch der Eurasische Fischotter (*Lutra lutra*). In Deutschland lebt diese Art besonders verborgen, ist nachtaktiv und schwer zu beobachten. Da aber Fischotter viel Kot absetzen, den sie u.a. für innerartliche Kommunikation nutzen, wurde die Suche nach Otterkot als nicht-invasive Suchmethode zur Standarduntersuchungsmethode. In vorangegangenen Studien wurden die Kotproben von eingewiesenen Menschen gesucht und eingesammelt. Allein im Zeitraum zwischen 2006 und 2012 nahm allerdings im Untersuchungsgebiet das syntope Vorkommen des Amerikanischen Minks (*Neovison vison*) dramatisch zu. Während zu Beginn der Studie nur einzelne gesammelte Kotproben sicher genetisch dem Mink zugeordnet werden konnten, stammten 2010-2012 über 10-20 % aller gesammelten und visuell als Fischotter identifizierten Proben tatsächlich vom Mink. Insgesamt 34 % der Proben stammten von syntopen Karnivoren, deren Kot aufgrund des Fisches als Hauptnahrungsquelle in Form und Farbe dem des Fischotters glich. Daher ist eine Verifizierung

der Fokusart (Fischotter) vor der Anwendung teurer genetischer Methoden extrem hilfreich. Eine solche Diskriminierung ist mit speziell trainierten Hunden möglich. Suchhunde werden vielfach bereits im Naturschutz als sogenannte *Scat Detection Dogs* (Losungssuchhunde) eingesetzt. In vorangegangenen Studien konnten Hunde bereits erfolgreich zwischen sympatrischen, nahe verwandten Arten und sogar einzelne Individuen unterscheiden. Aufgrund dieser Möglichkeiten haben wir in dieser Studie den Nutzen von Suchhunden im Naturschutz am Beispiel des Eurasischen Fischotters evaluiert. Dabei gingen wir einen Schritt weiter und wollten wissen, ob Suchhunde in der Lage sind, zwischen nahe verwandte Arten zu diskriminieren, auch wenn sie exakt die gleiche Diät (Fisch) zu sich genommen haben. Das Hauptproblem, auf das wie stießen, war die Fähigkeit der Hunde zu generalisieren: Von einem Fischotter auf andere, aber auch auf Individuen anderer Arten mit gleicher Diät. Die Diskriminierung musste aktiv erlernt werden. Dazu wurden zum Anlernen zunächst Mischproben genutzt. Mittels dieser Methode war es den Hunden möglich, später im Test alle einzelnen Individuen der Fokusart zu erkennen und alle Individuen der Verleitungsart zu ignorieren. Bei der Einführung der Verleitungsart nutzten wir die Methode der fehlerfreien Diskriminierung (*errorless discrimination*). In mehreren Tests verglichen wir dann die Diskriminierungsleistung verschiedener Menschen mit verschiedenen Erfahrungsleveln mit der Diskriminierungsleistung der Suchhunde. Wir stellten fest, dass sich vor allem unerfahrene Menschen stark visuell orientierten und die Proben nach der Farbe

sortierten, während es eigentlich keinen statistisch signifikanten Unterschied in der Färbung der Kotproben zwischen den Arten gab. Nimmt man die Diskriminierungsleistung der Menschen zusammen, die zumindest keine Anfänger mehr sind, so kamen wir im Durchschnitt auf 80 % korrekte Artzuordnung. Hingegen erreichte ein erster Test mit einem Fischotterspürhund 117 von 124 korrekten Artzuordnungen. Die Sensitivität lag dabei bei 95 %, die Spezifität bei 94 %. Alle übersehenen Fischotterproben (3) entstanden dadurch, dass der Hund statt des Otters doch den Mink anzeigte. Zusammenfassend können wir sagen, dass eine Diskriminierung zwischen nahe verwandten Arten sicher jedem (Such-)Hund möglich ist, jedoch müssen die meisten Hunde sie aktiv lernen, während andere Hunde von sich aus nur exakt passende Proben anzeigen. Daher ist es extrem sinnvoll, das Training auf den Hund und die Bedingungen speziell anzupassen. Das bedeutet auch, dass beim Training eines *Scat detection dogs* mögliche Verleitungen in Form von anderen, syntopen Arten bereits im Training berücksichtigt werden sollte.

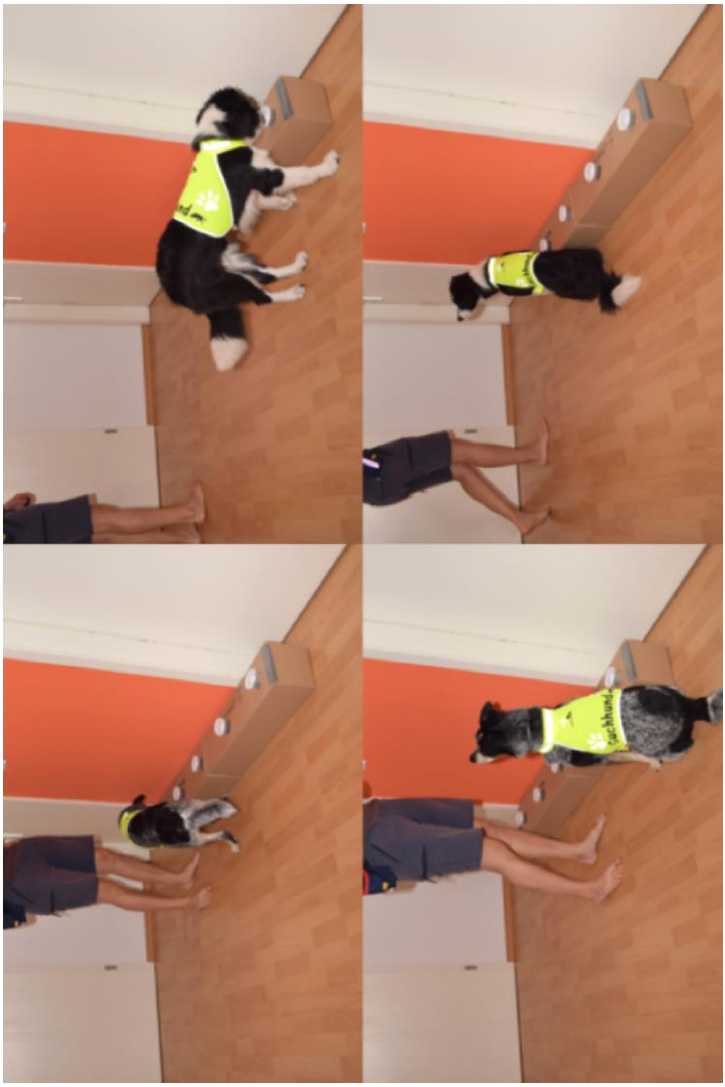


Abbildung: *Scent Box Training mit zwei Fischottersuchhunden (Bagheera, 7 Jahre, links; Zammy, 7 Monate, rechts). Die Box wird systematisch abgesucht (oben) und der Becher mit dem Zielgeruch durch Vorsitzen angezeigt (unten).*

Übersicht über Artensuchhundeprojekte weltweit

JENNIFER POIER
Büro Marc Reichenbach – Ökologie in Planung und Forschung, Bürgerbuschweg 99a, 26127 Oldenburg
Jepo@poier2.de

In der Masterarbeit POIER 2015 wurde der aktuelle und potenzielle Einsatzrahmen von Spürhunden in der faunistischen Datenerhebung in Deutschland untersucht. Anhand einer Literaturrecherche und Desk-research wurden ein nationaler und internationaler Überblick über den Einsatz von Artenspürhunden erarbeitet. Zudem wurde durch Experteninterviews aktuelle Erfahrungen, sowie potenzielle Einsatzmöglichkeiten und Hindernisse zur Methode Artenspürhund in Deutschland erforscht. Der Einsatz von Artenspürhunden wurde weltweit nachgewiesen, besonders in den USA. Die Projekte zeigen einen breit gefächerten Einsatz des Hundepotenzials in der faunistische Datenerhebung auf und haben unterschiedliche Organisationsformen. Es sind mehrere Ansätze in Richtung Artenspürhund in Deutschland zu finden, welche verschiedenste Fachbereiche bedienen. Besonders im Einsatzgebiet des Baum und-Pflanzenschutzes werden in Deutschland qualifizierte Hunde eingesetzt und sogar als Dienstleistung angeboten. Der Großteil der recherchierten Spürhundprojekte liegt jedoch bei Privatpersonen mit biologischem Hintergrund, die ihre Hunde „experimentell“ ausbilden und mitführen.

Die in der ausgeweiteten Literaturrecherche gefundenen Projekte zum Thema Artenspürhund lassen sich bezüglich ihrer Zielsetzung und Fachbereich, Organisationsform und ihres individuellen Bezugs zu den Hunden in verschiedenen Kategorien zuordnen. So findet man Projekte, die sich durch die Ausbildung und Vermietung von Hunde-Teams spezialisieren (Scandinavian Working Dog Institute - SWDI, Wagtail UK). Die Einrichtungen, die Artenspürhunde ausbilden, haben ihren Hintergrund oft in der speziellen Hundeausbildung für Spürhunde. Viele Ausbilder sind auch auf andere Fachbereiche, wie z. B. Schmuggelware, Man-Trailing oder Personensuche, in Katastrophen-gebieten spezialisiert. Die Unternehmen bieten ihre auf höchstem Niveau ausgebildeten Hunde und einen Hundeführer als Dienstleistung für Biologen, Planungs-büros, Universitäten, Naturschutzorganisationen etc. an. Einzelne Einrichtungen verkaufen die Hunde mit entsprechender Schulung eines Hundeführers an die Interessenten. Im Rahmen der Dienstleistung gehen Hundeführer und Suchhund nach Wunsch des Auftraggebers die Untersuchungsgebiete mit oder ohne einen Biologen oder einen anderen Fachmann zusammen ab und nehmen die Daten auf. Der eingesetzte Hund wurde der Aufgabe entsprechend für das Projekt ausgebildete oder besitzt die Fähigkeiten bereits. Je nach Unternehmen sind sie ergänzend in die Auswertung der Daten involviert (z.B. find-it-dog). Es gibt diese Zusammenarbeit weiterführend auch mit Forschungseinrichtungen, die kontinuierlich mit Spür-hundausbildern zusammenarbeiten und Suchhunde in ihre Forschungsteams aufnehmen, wie im Fall von

Conservation Canines (Washington University) und Packleader (Hundeausbilder) oder SWDI (Hundeausbilder) und The Swedish Wildlife Damage Centre oder auch Swedish Association for Hunting and Wildlife Management (CCBUW 2013; Packleader 2008, SWDI 2014).

Die Organisationsformen der Artenspürhunde Projekte sind unterschiedlich, sie sind teilweise Vereine, Dienstleiter, Privatpersonen oder Forschungs-einrichtungen. Die beschriebenen Organisationen kooperieren in mehreren Fällen mit staatlichen Institutionen wie z.B. amerikanische NCD-Teams von Working Dogs for Conservation (2013) mit dem United States Fish and Wildlife Service. Der Umfang der Hunderessourcen reicht bei den in der Recherche gefundenen NCD Projekten von Einzelteams mit einem Hund und einem Hundeführer bis hin zu Mannschaften mit 30 Hunden – Hundeführerteams. Es gibt auch Artenspürhunde Projekte, in denen Ausbildung, Testläufe und Anwendung der Hunde zusammen vollzogen wurden (vgl. Arnett 2006). Die Ausbildungs-niveaus der Teams reichen von professionellen Hundetrainern mit K9 Hintergrund bis zu Studenten, die den Hund autodidaktisch trainiert haben. Sehr vorbildlich besteht in Neuseeland eine nationale Akkreditierungsinstitution für die Leistung der Artenspürhunde-Teams, welche dem Department of Conservation zugeordnet ist (Department of Conservation NZL, 2014). Der Einsatz von Spürhunden in Neuseeland hat eine sehr lange Tradition, da die Hunde sowohl zum Monitoring von seltenen Arten als auch zur Kontrolle und Dezimierung derer Fressfeinde eingesetzt

werden. Als internationales Organ wurde der Verband International Conservation Detection Dog Association (ICDDA 2013) gefunden, welcher jedoch inaktiv zu sein scheint.

Quellen:

Arnett, E.B. (2006): A preliminary evaluation of the use of dogs to recovery bat fatalities at wind energy facilities. Wildlife Society Bulletin 34:1440-1445.

CCBUW -Center of Conservation Biology University of Washington (2013): S. Wasser: conservation canines. http://conservationbiology.uw.edu/conservation-canines/ (18.07.2014)

Department of Conservation NZL (2014): Conservation Dog Programme. http://www.doc.govt.nz/parks-and-recreation/plan-and-prepare/dog-access/conservation-dog-programme/ (18.10.2014)

International Conservation Detection Dog Association (ICDDA) (2013): International Conservation Detection Dog Association. http://www.icdda.org/ (24.11.2014)

Find It Detection Dog (2012): Conserving wildlife and their habitats through noninvasive surveys. http://www.finditdetectiondogs.com/

Packleader (2008): Conservation Detector Dogs. http://www.packleaderdogtraining.net/DETECT_DOGS2.html (17.08.2014)

Poier, J. (2015): Der aktuelle und potenzielle Einsatz von Spürhunden für den faunistischen Artennachweis in Deutschland. Masterarbeit. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Wagtail UK (2014): Conservation Dogs UK. http://www.wagtailuk.com/conservation-dogs/ (23.07.2014)

Working Dogs for Conservation (2013): Publications. http://workingdogsforconservation.org/publications/ (18.07.2014)

Swedish Working Dog Institute (SWDI) (2014): SWDI Clients. http://swdi.se/en/clients/ (23.09.2014)

The work of the detection dog within the project „hedgehogs in Berlin"

ANNE BERGER [1,2]
[1] Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research, Alfred-Kowalke-Straße 17, 10315 Berlin
[2] Wildlife Detection Dogs e.V.
berger@izw-berlin.de

European hedgehogs (*Erinaceus europaeus*) are nocturnal, solitary, hibernating, ground-dwelling insectivores. Particularly in Great Britain, there is a threatened decline in the hedgehog number of which the causes are being speculated. In Germany, hedgehogs are strictly protected but population development is not known as monitoring would be very complex due to their way of life. Nowadays, there are indications that hedgehogs select urban areas over rural landscape (Hubert et al. 2011, Braaker 2012). To understand this process, the research project "hedgehogs in Berlin" examines the hedgehogs adapted to the urban conditions in their behaviour and life-strategies.
For this, we will conduct a long term and comprehensive collection of population data (including kinship analyses) of hedgehogs in Berlin. We also investigate the body condition, nutrition, reproductive output, mortality causes, parasites load and hibernation behaviour of hedgehogs on a long term scale. Using VHF-transmitter, in some individuals we will get information on habitat use and home ranges under different conditions especially under anthropogenic disturbances. Finally, the

results may be used to develop conservation measures and strategies and to provide guidelines for future concepts of structuring urban areas.
Since both the hedgehogs and even their faeces can only be found in great numbers with huge effort (Haigh et al. 2012), it was decided to use a hedgehog detection dog.

When selecting the dog, I considered:
- there will be flexible work tasks -> dog should be very intelligent and willing to learn
- living and working under big city conditions
- dog must not endanger / hunt the hedgehog
- when not searching hedgehogs, dog should be suitable as office dog in the institute with about 180 international people and many laboratories
- the dog will be also a family dog (living in an apartment with children and cats)
- the dog will be the first one for me

Finally, I took a purebred Australian shepherd (show line, born 2013, female, named Fine).

During the very early training, the target odour was associated with something positive (food, play). After, the response behaviour (here “lay down”) was conditioned. Then, the sample to be searched was removed further and further and later it was hidden. The detection became more and more difficult: inveiglements (e.g. cat scat) were also hidden or I did not know where the samples were hidden. Since hedgehogs are sometimes very common and the dog should not always perform it, I use a certain work harness that indicates the working time to the dog. The work always

ends with a positive experience by finding a scat sample I have hid for that reason.

Problems I have had or I still have:

- At the beginning I had too few samples of hedgehog scats (of different individuals and sexes) with natural diet which I could use to train the dog.
- How to handle the scat samples correctly (transport, storage, durability ...)?
- point-accurate response of the sample (also in deep grass) vs. not touching it
- Noise-phobia and extremely fast reactivity of the dog makes the work under urban conditions very difficult.
- Unexpected findings or new project ideas have resulted in relatively sudden changes of the work tasks for the dog but small changes of the task can be major requirements for the dog.
- my restricted time budget and my inexperience with dog training (but I learn from my dog every day!)

References:

Braaker S (2012). Habitat connectivity in an urban ecosystem. Thesis, ETH Zurich, Switzerland.

Haigh A, Butler F, O'Riordan RM (2012). An investigation into the techniques for detecting hedgehogs in a rural landscape. Journal of Negative Results 9(1), 15-26.

Hubert P, Julliard R, Biagianti S, Poulle ML (2011). Ecological factors driving the higher hedgehog density in an urban area compared to the adjacent rural area. Landscape and Urban Planning 103, 34-43.

With a little help of my friend(s) - Searching for raccoon poo by using a dogs nose

CAROLIN WEH
Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research, Alfred-Kowalke-Straße 17, 10315 Berlin
weh@izw-berlin.de

Project:
I am working on my PhD-Thesis about raccoons (*Procyon lotor*) of Berlin, looking for a rural urban gradient regarding space use, behaviour, diet and kinship (Fig. 2).

Figure 1: *The dog named "Katze Mika"*

Dog selection:
For me the most important factor was that it should be a dog from animal welfare. I preferred a rather big dog, willing to learn and work, max. 4 years old and Malinois-mixbreed preferred.
I found four sisters on the denia-dogs homepage (www.denia-dogs.de), working in south of Spain. In my opinion they were a mix of Podenco and Malinois. This means hound vs. sheepdog, extremely intelligent and

keen, heard headed vs. willing to please, sensitive and both races have a distinct instinct for scent.
So I adopted “Katze Mika” (Fig. 1) when she was about 6 months old.

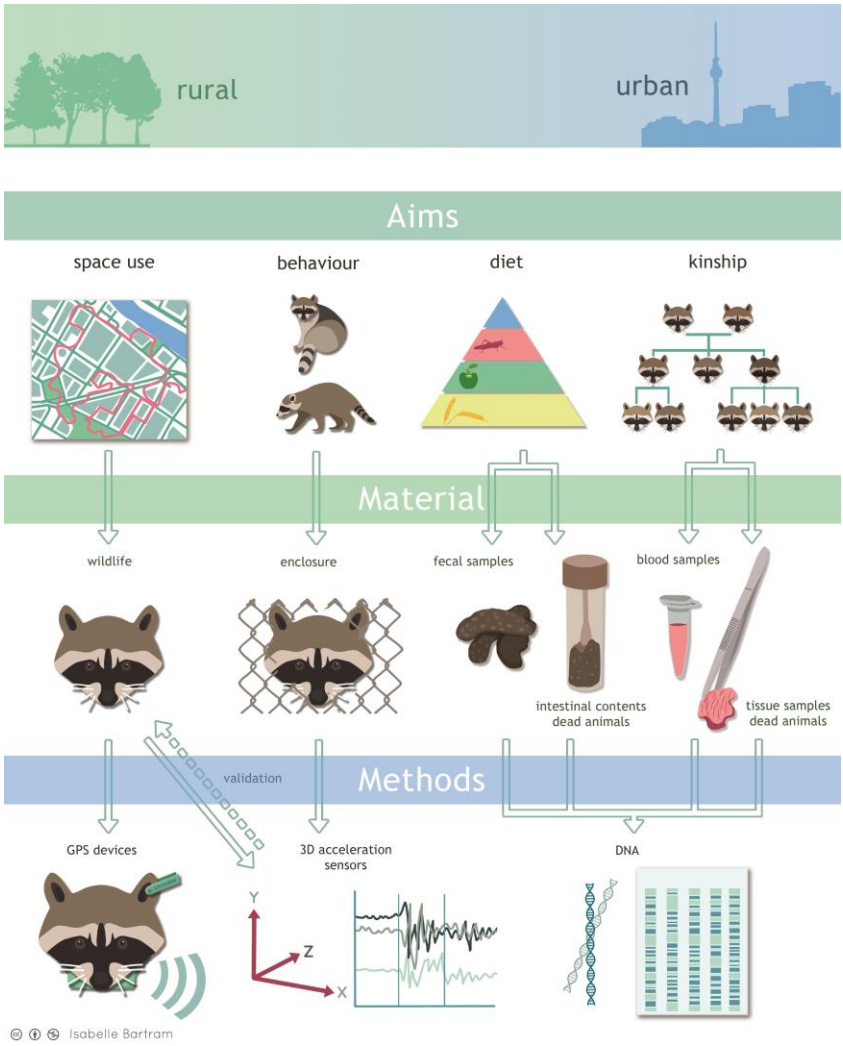


***Figure 2**: Project overview “Waschbären in Berlin”*

Training:
I took a „Nasenkurs“ at the dog obedience school „dogworkz“ in Berlin. They train following the CumCane method (www.cumcane.de), which is non-violent, exclusively using positive reinforcement and Clickertraining. Faecal samples were delivered by raccoons from the Tierpark Berlin.
The training starts with introduce a specific target smell to your dog. If your dog already finds the object “click” and then you ask for your choosen signal (e.g. “sit!”). After a while your dog will connect those two things and will sit down as soon as he found the object.
The most important rules for the dog training are:
-> It has to be fun for the dog!
-> If your dog does not want to work **->** try a better motivation!
-> If your dog does not understand **->** usually your fault!
-> rethink your training method
-> Always finish the training with a success!

Problems:
Katze Mika wanted to feed on the faecal samples. I had to train the signalling behaviour more often until she understood that the reward is much better than the taste of raccoon poo.
I used faecal samples from the Tierpark. As soon as I got samples of wild living raccoons I had to introduce this “new” smell to her. But she got that very quick!

Always remember: the dog needs breaks and some off-time in return for its work!

A scat detection dog for assessing the ecology and genetics of Anatolian lynx in north-western Turkey

DENIZ MENGÜLLÜOĞLU [1], DANIEL FÖRSTER [1], ANNE BERGER [1,2]
[1] Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research, Alfred-Kowalke-Straße 17, 10315 Berlin
[2] Wildlife Detection Dogs e.V.
Deniz@izw-berlin.de

Information about the status and ecology of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Turkey is still lacking, even though it is currently considered to be one of the two most widely distributed and autochthonous felid species in the country (Turan 1984), the other being the wildcat (*Felis silvestris*). Only recently did researchers collect some actual evidence for the occurrence of the species in different parts of the country (Ambarlı et al. 2010) and tried to estimate densities (Mengüllüoğlu 2010, Avgan 2014). However, basic information about its ecology, behaviour and population dynamics needs to be revealed in order to form a baseline for future species' action plans and conservation practices. Therefore, we tried to assess the foraging ecology, marking behaviour and population dynamics through scat based diet analysis, locations of faeces and faecal DNA analyses. A Labrador breed dog (named Gürbüz) was trained by the principal investigator (PI) in autumn 2013 with Eurasian lynx scats obtained from Ankara Zoo. Training was applied with food rewarding technique indoors and the second day it was continued in a green area, first letting the dog indoors and hiding the scat box 2-3 hours prior

to the release of the dog to the area for detection. At the third day, a small bag with lynx scat and stones was thrown in many directions (30 to 40 meters away) first being tied to a long rope and then only the bag itself without any rope tied, without of the sight of the dog. This trial was applied to see the influence of PI's footsteps in detection success of the dog. In all trials, samples were detected independent of hiding technique applied with 100 % success. Scat detection survey in the wild was mainly done in spring-summer 2014 and autumn-winter 2015-2016 in total of 26 days. In average, 9.7 km was surveyed and 4.23 samples were detected by the dog per day (n_{dog}=110). The detection dog was 82.7 % successful in detecting the lynx faeces in the wild. Most of the scat samples which stayed undetected (n_{pi}=23) were very old and found by the PI by sight during the survey (table). Ninety-nine out of 110 of the samples that were detected by the dog have also been analysed for lynx microsatellite loci and 100 % of these samples yielded lynx microsatellites with no exception.

Difficulties experienced:
Gürbüz is being distracted in the presence of other dogs in the field, such as hunting dogs, livestock guarding dogs and guarding dogs of the villagers. Being a black Labrador retriever, in hot spring and summer days he gets very exhausted under direct sunlight and starts to follow behind the PI. Since he is self-trained by the PI under no experience of dog training before, he still cannot point the scat by barking or standing in front of it, but has to be followed and continuously observed carefully. He is also interested in lynx urine, wolf urine

and scats, however no warning is being applied by the PI since lynx urine is also being used in DNA fingerprinting of individual lynx and there is an on-going analysis on the diet of sympatric wolves in the study area by the PI.

References:

Ambarlı H, Mengüllüoğlu D, Bilgin CC (2010). First camera trap pictures of Eurasian lynx from Turkey. CATNews. 52 (spring): 32.

Avgan B, Zimmermann F, Güntert M, Arıkan F, Breitenmoser U (2014). The first density estimation of an isolated Eurasian lynx population in southwest Asia. Wildlife Biology 20(4):217-221.

Mengüllüoğlu D (2010). An inventory of medium and large mammal fauna in pine forests of Beypazarı through camera trapping. MSc Thesis, METU.

Turan N (1984). Game species and wild animals of Turkey: Mammals. Ongun Kardesler Mat-baacılık Sanayii, Ankara, Turkey. (In Turkish)

***Table**: Results of the scat detection survey with numbers of the samples detected by the detection dog, samples detected by the PI, and the daily distances covered.*

day	samples detected	samples undetected	distance covered [km]
1	3		12.6
2	7	1	18.3
3	15	3	16.9
4	2	3	15.1
5	1	1	14.7
6	6	1	12.1
7	1	3	10.7
8	1	1	10.8
9	4	2	16.6
10	4	2	15.4
11	2	1	13.9
12	8	2	18.6
13	2	1	16.4
14	7	2	17.6
15	1	2	15.3
16	5	1	3.2
17	6	2	2.6
18	2	1	1.6
19	8	2	3
20	6	1	1.6
21	2	1	1.6
22	1	1	2.1
23	3	2	1.2
24	3	2	1.2
25	4	1	4.2
26	6	1	5
total	**110**	**23**	**252.3**
average	**4.23**	**1.62**	**9.7/day**

Figure: *a) Gürbüz on a fresh lynx scrape, and b) in front of forestry logs marked by lynx urine and faeces.*

Erste Erfahrungen mit dem Einsatz von Hunden im Luchs- und Wolfsmonitoring

FELIX BÖCKER [1,2]
[1] Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Wonnhalde 4, 79100 Freiburg
[2] Wildlife Detection Dogs e.V.
Felix.Boecker@Forst.bwl.de

Im Luchsmonitoring Baden-Württembergs spielten Hunde anfangs eine eher untergeordnete Rolle sind inzwischen aber nach Möglichkeit immer dabei, damit beispielsweise Risse schneller und sicherer gefunden werden können. Während der letzten Jahre tauchten immer wieder einzelne Luchse in Baden-Württemberg auf. Seit dem Frühjahr 2015 konnten zwei Tiere außerdem mit einem Halsbandsender versehen werden. Auf ihren Wanderungen durch den Schwarzwald und über die Schwäbische Alb konnten die beiden Männchen somit gut beobachtet werden. Übermitteln die Halsbänder der besenderten Luchse Daten, die auf ein gerissenes Wildtier hindeuten, wird die Situation vor Ort untersucht, nachdem der Riss vom Luchs genutzt wurde. Neben diesen Rissen können auch Luchslosungen und andere Hinweise durch die Hilfe der Hunde überhaupt erst entdeckt werden. Bei der Suche nach vom Luchs gerissenen Wildtieren zeigen die begleitenden Hunde immer wieder, über welche Entfernungen sie die Kadaver wahrnehmen können und dass es ihnen leicht fällt den Menschen zielstrebig dorthin zu führen.
Felix Böcker beschäftigt sich neben dem genannten Thema auch mit dem Einsatz von Hunden im

überregionalen Wolfsmonitoring. In einer Untersuchung im Rahmen seiner Abschlussarbeit in der Lausitz und in Dänemark sollte sich u.a. zeigen, ob ein trainierter Hund die Effektivität von Hinweissuchen im Wolfsmonitoring optimieren kann. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass ein Mensch-Hund-Team mehr Wolfshinweise (Losung) findet, als der Mensch allein: Durch den Einsatz eines speziell trainierten Hundes konnten 30 % mehr Losungen gefunden werden (57/189 Losungen). Besonders frische Losungen, die für weitere genetische Untersuchungen von Bedeutung sein können, werden vom Hund besonders effektiv aufgespürt. Darüber hinaus wurden auch Daten gesammelt, die die Leistung des Hundes abhängig von verschiedenen Faktoren zeigen sollten (u. a. Temperatur, Zeit, Regen). Insgesamt stellt der Einsatz von Scent Detection Dogs demnach auch im Wolfsmonitoring eine Methode dar, die die Effektivität von Hinweissuchen deutlich steigern kann.

Einsatz von Spürhunden im Wolfsmonitoring

VELESKA DE PELLEGRINI [1], YVETTE KRUMMHEUER [2]
[1] Lailaps- Artenspürhunde im Wildtiermonitoring, Teschendorfer Weg 16, 16835 Rüthnick
[2] Büro für Wildbiologie & Wildtiermanagement, Dorfstrasse 90 b, 24802 Groß Vollstedt
valeskadepellegrini@gmail.com

Einleitung:
Ein wichtiger Bestandteil des Wolfsmonitorings in Deutschland besteht in der Spuren- und Losungssuche, welche vor allem auf sandigen Wegen, Brandschutzstreifen oder bei guter Schneelage Erfolge versprechen. In waldreichen Gebieten oder offenen Landschaftsräumen stellt sich die Situation jedoch aufgrund der unübersichtlichen Lage im Gelände deutlich komplizierter dar. Auf festen Wegen – sofern diese vorhanden sind – erschwert der Bewuchs während der Sommermonate die Hinweissuche enorm. Hier bietet sich nur während der Wintermonate und bei ausreichend Schneelage eine gute Chance, Daten im Gelände zu erhalten. Besonders schwierig ist die Datenaufnahme in Gebieten, in denen es wenig bis keine Anhaltspunkte zur systematischen Suche gibt.
Das vorliegende Projekt wurde vom WWF Deutschland initiiert um herauszufinden, ob der Einsatz von speziell für die Suche von Wolfslosung ausgebildeten Hunden, in Gebieten mit schwierigen Bedingungen für die Hinweissuche, zu einer besseren Datenlage führen kann. Die gewonnenen Ergebnisse sollen dazu beitragen, den

Einsatz von Spürhunden und seine Effizienz im Wolfsmonitoring besser einschätzen zu können.

Methoden:

1. Arbeit im Gelände

Für die Projektumsetzung standen drei Hunde zur Verfügung, die dazu ausgebildet wurden, Wolfslosung im Gelände zu suchen und anzuzeigen. Bei allen drei Hunden wurde in der Ausbildung Wert darauf gelegt, dass sie bei der Anzeige keinen direkten Nasenkontakt mit der Losung haben, um diese nicht für weitere genetische Untersuchungen zu verfälschen. Die Hunde standen unterschiedlich lange im Training. Hund Fado wurde im Jahr 2013, Hund Frida im Jahr 2014, Hund Ando im Jahr 2015 für die Suche nach Wolfslosung ausgebildet.

Das Projekt wurde in zwei Arbeitsteile, die Geländearbeit in einem Wolfsgebiet mit bisher ungeklärtem Status und einem methodischem Teil mit einem speziellen Versuchsaufbau, gegliedert.

Die Geländearbeit wurde auf dem Truppenübungsplatz Colbitz-Letzlinger Heide in Sachsen-Anhalt durchgeführt. Hier wurde erstmals 2012 ein Wolfsvorkommen bestätigt. Trotz regelmäßiger Geländebegehungen durch den dort zuständigen Bundesförster des Bundesforstbetriebes Nördliches Sachsen-Anhalt, konnte nur verhältnismäßig wenig Losung für genetische Untersuchungen gefunden werden (Innerhalb der vergangenen drei Jahre wöchentlich eine Begehung: 156 Tage, 62 Losungen). Die Geländebegehungen im Rahmen des vorliegenden Projektes fanden von Februar bis April sowie Juli bis August 2016 statt. Der Untersuchungsraum

erstreckte sich über den gesamten Truppenübungsplatz sowie die angrenzenden Waldgebiete (insgesamt ca. 23.000 ha).

Eine Fragestellung im Rahmen der Geländearbeit war, ob der Einsatz der Hunde zu einer quantitativ besseren Datenerhebung im Untersuchungsgebiet führt. Des Weiteren sollte die Frage beantwortet werden, ob mit Hilfe der Hunde Losung gefunden wird, die sonst nicht gefunden worden wäre. Hierfür wurden folgende Parameter zur Bewertung herangezogen: ja - gut sichtbar (bei einer Wahrscheinlichkeit von 75-100 %) eher ja - sichtbar (bei einer Wahrscheinlichkeit von 50-75 %) eher nein - schwer sichtbar (bei einer Wahrscheinlichkeit von 25-50 %) und nein - nicht sichtbar (bei einer Wahrscheinlichkeit von 0-25 %).

2. Methodischer Teil

Der methodische Teil diente dazu, die Arbeit der Hunde in Hinblick auf verschiedene Fragestelllungen zu überprüfen. Hierfür wurden Testreihen erarbeitet und mit den Hunden durchlaufen. Fragestellungen der einzelnen Testreihen:

1. Zeigen die Hunde bei verschiedenen Altersklassen der Losungen unterschiedliches Anzeigeverhalten?
2. Wird das Anzeigeverhalten durch Losung anderer Carnivoren (Fuchs, Hund) beeinflusst?
3. Hat der Schwierigkeitsgrad bezüglich der Sichtbarkeit der Losung einen Einfluss auf das Anzeigeverhalten der Hunde?
4. Zeigen die Hunde Unterschiede im Anzeigeverhalten in Wald- und Feldbereichen?

Um die Arbeit der Hunde zu bewerten, wurde ein Protokoll entwickelt, indem das Such- und

Anzeigeverhalten der Hunde in vier Kategorien eingeteilt und bewertet wurde: „1“ entspricht „sehr gut“, „2“ entspricht „gut“, „3“ entspricht „schlecht“, „4“ bedeutet „keine Anzeige“.
Für jede Testreihe wurden zwei Probendurchläufe mit je vier verschiedenen Losungen ausgewählt (Anzahl der Proben Testreihe; n=8). Diese wurden in je zwei Durchläufen getestet (Anzahl der Durchgänge pro Testreihe und Hund; n=16). Die Durchläufe fanden in Waldgebieten und auf freiem Feld statt. Nach jedem Losungsfund, wurde die Arbeit der Hunde, nach oben erwähntem Bewertungsschlüssel eingestuft.
Die für die Testreihen eingesetzten Wolfslosungen stammten aus unterschiedlichen Wolfsgebieten in Sachsen-Anhalt und Brandenburg. Insgesamt standen 24 Losungen pro Hund zur Verfügung.

Ergebnisse:

1. Geländearbeit

Insgesamt fanden 34 Geländeexkursionen statt, dabei wurden 29 Wolfslosungen gefunden. 17 % der Losungen, die ohne Hunde nicht gefunden worden wären, wurden von den Hunden angezeigt. Weitere 26 % Losungen wurden als – ohne Hund - eher nicht auffindbar eingestuft.

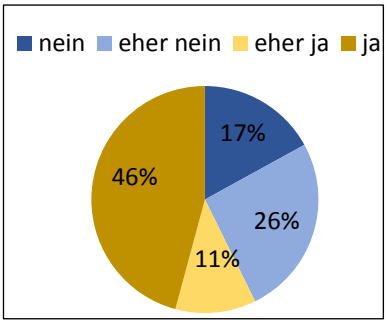


Abb. 1: *Auffindbarkeit der Losung ohne Hund*

2. Methodischer Teil

Frische Losung wurde zu 38 % sehr gut und zu 58 % gut angezeigt. Nur jeweils 2,5 % der frischen Losung wurden schlecht angezeigt und 1,5 % überlaufen. Alte Losung wurde in 25 % der Fälle nicht zuverlässig und in 8 % der Fälle gar nicht angezeigt (Abb. 2).

Die ausgelegten Losungen von Fuchs oder mit Wildfleisch gefütterten Hunden wurden von keinem der Hunde angezeigt (Abb. 3).

Losung die im Wald versteckt ausgelegt wurde (am Wegesrand im hohen Gras oder 1-4 Meter abseits des Weges), wurde in der Regel gut gefunden und angezeigt. Losung die mit Substrat (Rinde, Laub) bedeckt wurde, wurde mit 20,9 % schlecht angezeigt (Abb. 4).

Die Arbeitsleistung der Hunde war vom jeweiligen Ausbildungs- und Trainingsstand abhängig (Abb. 5).

Zusammenfassung:

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen Tendenzen einer ersten Versuchsreihe an. Um fundierte Aussagen zu den einzelnen Fragestellung machen zu können, sind weiterführende Untersuchungen nötig.

Im Rahmen der methodischen Untersuchung zeigte sich, dass die Hunde frische Losung zuverlässiger als alte Losung anzeigten. Losungen von anderen Karnivoren (Fuchs, Hund) wurden nicht angezeigt, so dass hier von einem zuverlässigen Auswahlverfahren durch die Hunde ausgegangen werden kann. Die Lage der Losungen hatte Einfluss auf das Anzeigeverhalten der Hunde. Mit Substrat abgedeckte Losung wurde weniger zuverlässig angezeigt. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass sich hier weniger gut Geruchskegel ausbilden konnten.

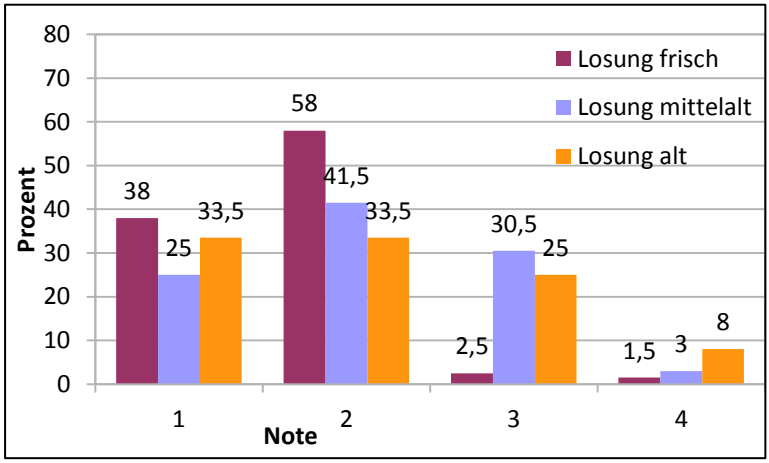


Abb. 2: *Anzeigeverhalten: Unterschiedliche Altersklassen der Losung*

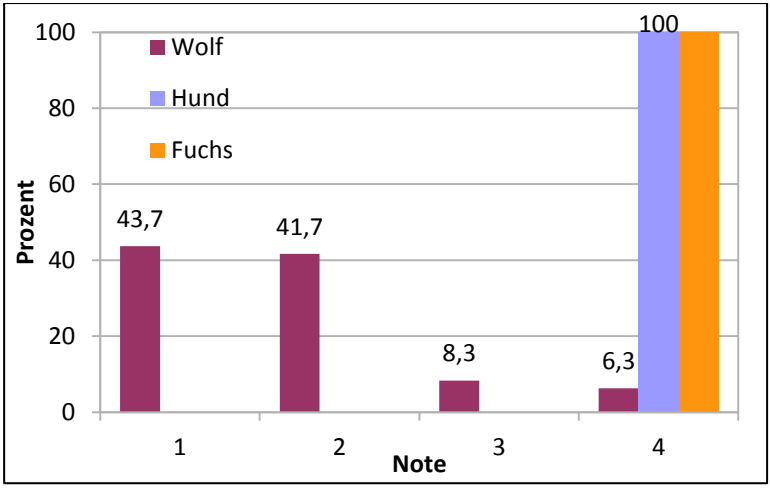


Abb. 3: *artspezifische Anzeige der Losung*

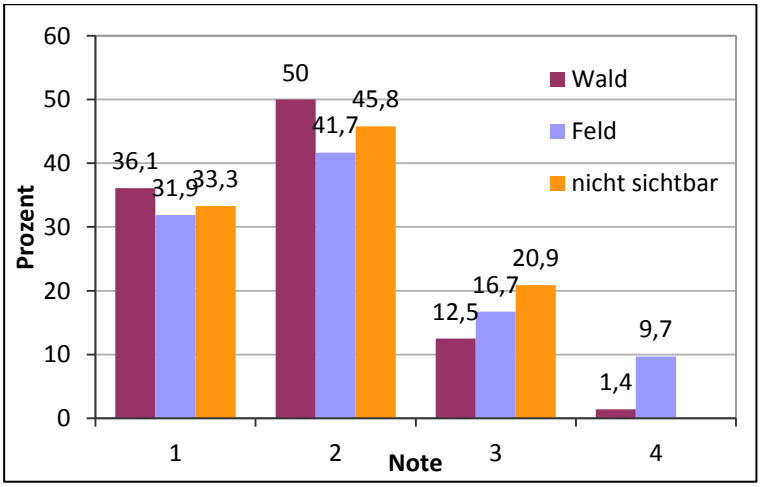


Abb. 4: *Anzeige der Losung nach Gelände und Sichtbarkeit*

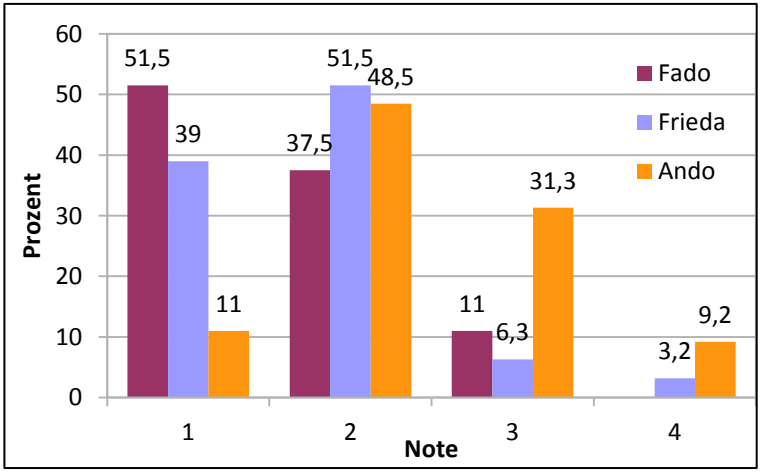


Abb. 5: *Arbeitsleistung der Hunde*

Losung die abseits des Weges, im hohen Gras oder in einem Busch lag, wurde hingegen gut angezeigt. Generell war die Arbeit der Hunde im Wald zuverlässiger als im freien Feld. Dies könnte auf größere Ablenkungsreize in freien Feldbereichen zurückzuführen sein. Allerdings wurden alle drei Hunde intensiver in Waldbereichen trainiert, was ebenfalls ein ausschlaggebender Faktor sein kann. Es zeigte sich auch, dass die Hunde je nach Ausbildungs- und Trainingsstand in der Summe unterschiedliche Arbeitsergebnisse lieferten.

Im Rahmen der Geländearbeit zeigte sich, dass der Einsatz der Hunde dazu verholfen hat Losungen zu finden, die mit hoher Wahrscheinlichkeit ohne Hund nicht gefunden worden wären. Auch wurde deutlich, dass der Einsatz der Hunde die Datenerhebung im Untersuchungsgebiet steigern konnte.

Grouse & Wind Energy: Pointing dogs as tools for conservation research

JULIA TAUBMANN [1,2,3], MARIA HÖRNELL-WILLEBRAND [4], HENRIK ANDRÉN [5]
[1] Forest Research Institute of Baden-Württemberg, Wildlife Ecology Group
[2] University of Freiburg, Chair of Wildlife Ecology and Management
[3] Wildlife Detection Dogs e.V.
[4] Naturvårdsverket, Swedish Environmental Protection Agency, Enheten for viltanalys
[5] Grimsö Wildlife Research Station, Swedish University of Agricultural Science, Sweden
julia.taubmann@wildlife.uni-freiburg.de

The international research project “Capercaillie & Wind Energy” studies the possible effects of wind turbines on capercaillie (*Tetrao urogallus*) in several areas using the “Multiple-Before-After-Control-Impact” (MBACI) design. Differentiated research methods are used to assess the influence of wind turbines on spatio-temporal behaviour, stress physiology, reproduction and predation of this forest grouse. It is possible for researchers to locate the study species and their indirect signs, but by using well-trained dogs the probability of finding present birds highly increases and thus makes it more effectively. The use of pointing dogs for wildlife monitoring and research is predominantly known in countries with a tradition of hunting e.g. Italy, Great

Britain and Scandinavia. Counting grouse using trained pointer dogs has been shown to produce consistent, reliable density estimates and is routinely used by reserve managers and scientists alike. Furthermore, pointing dogs allow researchers to find and count broods systematically over large scales. However, the methods require well-trained dogs and experienced observers. In this project, the reproduction success of capercaillie and black grouse will be estimated in areas with and without wind turbines using pointing dogs. In late summer, transects will be followed in randomly selected grids. The individuals will be counted along the transects and classified as cock, hen or chick. By investigating in more than one area, different local situations can be taken into account, and generally applicable results generated, allowing for statements valid on more than just small scales, about single occurrences.

Workshop: Der Hund als Bat-Detector?

GEVA PEERENBOOM [1,2], JELENA MAUSBACH [2,3],
JULIA TAUBMANN [1,2], KERSTIN PANKOKE [2]
[1] Professur für Wildtierökologie und Wildtiermanagement, Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br., Tennenbacher Str. 4, 79106 Freiburg i. Br.
[2] Wildlife Detection Dogs e.V.
[3] Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften, Universität Zürich
Geva.peerenboom@wildlife.uni-freiburg.de

In Deutschland sind alle Fledermausarten streng geschützt. Im Rahmen von FFH-Monitoring-programmen, Planungsverfahren und Forschungs-projekten werden Fledermäuse meist mit einem sehr hohen technischen und personellen Aufwand erfasst. Speziell ausgebildete Hunde können die Fundrate erhöhen und den Aufwand verringern. Der Einsatz von Hunden findet aktuell in zwei Bereichen statt: Bei der Suche von Fledermausschlagopfern unter Windkraft-anlagen, sowie bisher testweise bei der Suche von Fledermausquartieren in Bäumen und Gebäuden.
Im Rahmen dieses Workshops stellen wir diese beiden Einsatzbereiche zunächst näher vor (Proben, Trainings-aufbau, Suche, Einsatzmöglichkeiten) und diskutieren die Chancen und Schwierigkeiten. Im zweiten Teil des Workshops wollen wir gemeinsam mit den Teilnehmern Aspekte sammeln, die konkret in eine Leistungsprüfung für „Fledermaushunde“ mit einfließen sollten. Diese

wollen wir strukturiert aufbereiten und eine erste Empfehlung abgeben.