

Rehkitzrettung mit dem Multikopter

Die herkömmliche Praxis zur Rettung von Rehkitzen funktioniert bekanntlich nicht immer. Ein interdisziplinäres Projekt und der Einsatz moderner Gerätschaften bringen neue Erkenntnisse und Methoden.

Text: Nicole Berger und Dr. Bernhard Streit

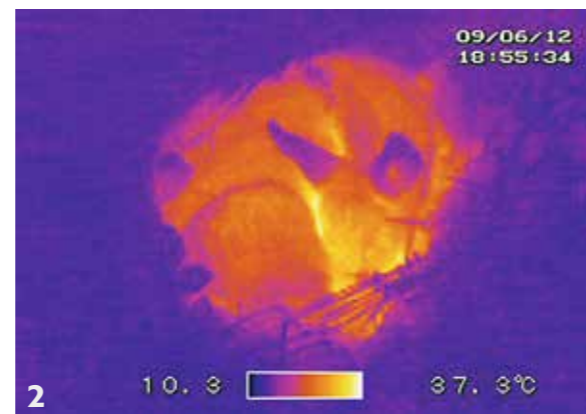
Foto: M. Migos

Die gängigen Methoden zur Rettung von Rehkitzen wie das Verblenden, Verwittern und die Suche mit Menschenketten und Hund funktionieren bekanntlich nicht immer. Eine mögliche Erklärung dafür liefert das individuelle Angstverhalten der Rehe. Während die mutigen Rehe noch am selben Abend nach dem Fahnenstellen ihre Kitze aus dem Bestand führen, trauen sich die ängstlicheren erst nach zwei bis drei Tagen in den Bestand hinein. Die mutigen Rehe kehren zudem nach ein bis zwei Tagen zurück, wenn sich in der Wiese weiter nichts tut. Um das Verblenden sicher anwenden zu können, müsste der Charakter des Tieres bekannt sein.

Im Thermalbild eines sich drückenden und eingerollten Rehkitzes gut erkennbar: die Augen und die Stellen, wo sich der Kopf an den Körper schmiegt
Quelle: Nicole Berger

Im Rahmen eines umfassenden Projektes wurden an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL), zusammen mit dem Departement Technik und Informatik der BFH in Burgdorf, dem Institut für Geodäsie und Photogrammetrie (IGP) der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ) und unter der Beteiligung des Bundesamts für Umwelt, alternative Möglichkeiten zur Rehkitzrettung entwickelt.

Um festzustellen, ob ein Kitz in der Wiese ist oder nicht, wird die Methode der Nachahmung des Angstschreis der Kitze ausgeübt. Kommt nach dem Schrei eine Geiss aus der Deckung, ist ziemlich sicher ein Kitz in der Nähe. Der Umkehrschluss ist aber nicht zulässig. So wurden während der Projektarbeit neben einem gefundenen Kitz Angstschreie erzeugt und dennoch kam keine Geiss aus der Deckung. Die sicherste, wenn auch sehr aufwändige Methode bleibt damit das genaue und ausdauernde Beobach-



Quadrokopter mit Kameragestell und Thermal-kamera beim Einsatz für die Rehkitzsuche.
Foto: Nicole Berger

ten der Felder. Wurde ein Kitz gesetzt, war die Geiss häufiger auf diesen Flächen anzutreffen. Es konnte auch beobachtet werden, wie ein Kitz gesäugt wurde. Dabei stand die Geiss längere Zeit (mehrere Minuten) am selben Ort. Die Kitze selber konnten dabei im hohen Gras oft nicht ausgemacht werden, aber der zuckende Bauch der Geiss verriet, dass ein Kitz am Euter stiess. Darüber hinaus setzten Rehgeissen nicht jedes Jahr zur gleichen Zeit und am gleichen Ort. Dies erschwerte die Vorhersage der kritischen Gebiete und Zeitpunkte. Zusätzlich wurden Rehkitze an Orten gefunden, wo noch nie zuvor Rehkitze gesichtet wurden. Somit mussten und müssen nach wie vor alle zu mähenden Flächen aufwändig abgesucht werden.

High-Tech-Suche aus der Luft

Die wirkungsvollste Detektion von Rehkitzen in Grasbeständen erfolgte mit Thermalkameras auf Multikoptern (Abbildung 1). Bei dieser Methode wurden die zu mähenden Wiesen mit dem Fluggerät systematisch abgeflogen und gleichzeitig mit der Thermalkamera ein Videofilm aufgenommen. Die Filme wurden in Echtzeit auf einen Bildschirm am Boden übertragen, wo die Kitze aufgrund ihrer Körpertemperatur als helle Flecken erschienen. Wurde ein solcher Wärmepunkt erkannt, konnte die momentane Position des Multikopters ge-

speichert werden. Diese gespeicherten Koordinaten wurden im Anschluss gezielt angefliegen und der Multikopter darüber in Schwebelage gehalten. Der Helfer gelangte mit Hilfe eines zweiten Bildschirms, auf dem er sich selbst ebenfalls als hellen Wärmepunkt erkannte, zum Rehkitz (Abbildung 2). Mit dieser Methode wurden im Rehkitzprojekt an 26 Suchtagen auf 14 von 100 Feldern 21 Kitze, 10 Rehe und 1 junger Hase gefunden. Im Anschluss an die Suche wurde zwölf Mal gemäht und zuvor wurden alle Kitze detektiert. Die Kosten pro Feld betragen rund Fr. 140.–. Die Flächenleistung pro Feld (ca. 2 ha) betrug mit Vorbereitung, Detektion und Rettung rund 30 Minuten, auf grossen, zusammenhängenden Flächen auch weniger. Damit konnten mit dieser Methode drei- bis viermal so viele Flächen abgesucht werden wie mit dem ebenfalls sehr wirkungsvollen, handbetriebenen und mit Infrarotsensoren ausgerüsteten ISA-Wildretter (Abbildung 3).

Parallel dazu wurde im Rahmen des Projekts auch ein automatisches Ortungssystem für Rehkitze entwickelt, welches die GPS-Koordinaten der Rehkitze auf der Basis der Videofilme ausrechnet. Um die Kitze beim so ermittelten ungefähren Standort schnell und sicher auffinden zu können, wurde zusätzlich ein Handsuchgerät konstruiert. Dabei zeigte sich der Vorteil, des

VICTORINOX
COMPANION FOR LIFE



HUNTER



0.8341.MC9

Victorinox AG
CH-6438 Ibach-Schwyz, Switzerland
T +41 41 81 81 211
www.victorinox.com

MAKERS OF THE ORIGINAL SWISS ARMY KNIFE

Ein getragener ISA-Wildretter mit Infrarotsensoren hilft, Rehkitze sicher in Wiesen aufzuspüren.
Foto: Nicole Berger



Ein fast zwei Wochen altes Rehkitz drückt sich bei Gefahr flach auf den Boden statt zu flüchten. Dieser Instinkt wird den Tieren bei der Grünlandmahd zum Verhängnis.
Foto: Peter Vonow

zuvor beschriebenen Detektionsverfahrens mit Multikopter, da die Kitze dabei praktisch nicht gesucht werden mussten, sondern einfach gerettet werden konnten.

Die Rettung von Rehkitzen konnte somit verbessert und sicherer gemacht werden. Die zukünftige flächendeckende Suche soll durch koordiniert arbeitende Suchteams sichergestellt werden. Im Moment werden an der HAFL Projekte für deren Ausbildung und die Anschaffung der Systeme vorbereitet.

Rehverhalten und Rettungsstrategien

Durch den Einsatz der neuen Technik bei der Rehkitzsuche konnten auch neue Erkenntnisse bezüglich des Rehverhaltens gewonnen werden. So wurde beobachtet, dass auch erwachsene Tiere in den Feldern ruhten. Wiesen dienen somit Jung und Alt als Lebensraum. Dies erklärte auch, dass sich Rehkitze, die nachweislich älter als fünf Wochen waren, nicht nachhaltig aus den Wiesen vertreiben liessen, sondern immer wieder auf die Mähflächen zurückkamen. Weiter wurde erkannt, dass sich Rehkitze bei Starkregen unter das schützende Blätterdach der Bäume zurückzogen. Das Anmähen der Felder am Waldrand nach Regen kann somit tote Rehkitze zur Folge haben.

Im Rahmen des Projekts wurde ebenfalls erkannt, dass je nach Alter der Rehkitze zwei Rettungsstrategien nötig waren. So mussten auch die älteren Rehkitze, welche bereits vor der Gefahr flüchteten, aktiv verschreckt werden. Auch sie verliessen sich, beim Herannahen der Mähmaschinen, noch auf ihre gute Tarnung. Erst im letzten Moment sprangen sie auf,



Mit Computer, Multikopter, Thermalkamera, Fernbedienung und kleinem Bildschirm (nicht auf dem Bild) lassen sich die Rehkitze in hohen Grasbeständen einfach finden.
Quelle: IGP ETHZ, UAVg-2011

flüchteten und wurden von den Mähwerken verstümmelt. Die jungen Rehkitze mit Drückinstinkt (Abbildung 4) blieben liegen, wurden überfahren und waren in der Regel sofort tot.

Rehkitze anfassen?

Bei der Rettung von gefundenen Rehkitzen aus Grasbeständen wird die Berührung der Tiere kontrovers diskutiert. Die Gefahr, von ihren Müttern verstossen zu werden, scheint höchstens in den ersten 24 Lebensstunden der Kitze ein Problem zu sein. Viel entscheidender ist aber, dass Rehkitze durch die Berührung des Menschen nicht mehr geruchlos sind und somit von ihren Fressfeinden verfolgt werden können. Ein möglichst natürlicher Geruch ist daher überlebenswichtig für die Kitze. Am besten ist es, die Hände gründlich mit Erde und frisch ausgerissenem Gras einzureiben und zusätzlich den direkten Kontakt mit den Kitzen zu vermeiden, indem mit Grasbüscheln zugefasst wird. Gummi- oder Lederhandschuhe haben einen starken unnatürlichen Geruch und erfüllen daher diesen Zweck nicht.

Ausblick

Die Thermaltechnik ist grundsätzlich sehr gut geeignet zur Rehkitzrettung. Es stellte sich heraus, dass sie am besten bei kühlen Temperaturen und in Abwesenheit der Sonne funktionierte. Am sichersten und auch planbar war die Suche von 5.00 bis 8.30 Uhr am Morgen. Die kurze Suchzeit schränkte die Flächenleistung der Methode ein. Aus diesem Grund und zur Reduktion der Kosten sollten Frühwarnsysteme für Rehkitze in Wiesen entwickelt werden, um die Suche auf Felder mit effektivem Rehkitzbestand beschränken zu können.

Stammkunden erhalten alle Kataloge automatisch!

Europaweit bekanntes Spezial-Versandhaus

Warme Steppjacke!

il Lago Steppjacke MICROFIBER
Elegante Steppjacke für den Aufenthalt in der Natur. Dick wattiert mit Karofutter, Mittelreißverschluss, knöpfbare Windleiste, 2 Außentaschen und Reißverschlussinnentasche. Farbe: oliv. Obermaterial, Futter, Wattierung: 100 % Polyester. Größen: M-3XL.
Bestell-Nr. 129492.84.005
bisher EUR 119,99
jetzt EUR 49,99



Ihr tolles Gratis-Geschenk! Hut Pin Flugente
Edler Hut Pin Flugente mit den Maßen: 2 x 2 x 1 cm. (Ein Gratis-Geschenk pro Bestellung, solange Vorrat reicht). 142088

GRATIS

Tel.: (061) 3 22 27 74 www.askari-jagd.ch

Askari Sport GmbH
c/o SPI Logistics
St. Jakobsstr. 200
CH-4089 Basel

Telefon (061) 3 22 27 74
Telefax (061) 3 22 27 75
www.askari-jagd.ch
E-mail: service@askari-jagd.ch

Amtsgericht Coesfeld, eingetragen HRB/6840 - Geschäftsführer: Paul Brüggemann, Heike Wagner, Rüdiger Walter
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen am Ende des gültigen Hauptkataloges und unter www.askari-jagd.ch. Dieser Artikel ist nur über den Versand erhältlich, nicht in den Läden! Lieferung solange der Vorrat reicht!