

LEBENSRAUM- GESTALTUNG.



NEUE TECHNOLOGIEN IN DER JAGD AM BEISPIEL KITZRETTUNG MITTELS DROHNE

Effektive Neuerung oder technische Spielerei?

TEXT und FOTOS Dipl.-Kfm. Dirk Sachon

Im Rahmen einer Abschlussarbeit zum akademischen Jagdwirt an der BOKU in Wien wurde die Wirtschaftlichkeit und Effizienz des Einsatzes einer Drohne mit Wärmebildkamera zur Rekitzrettung untersucht.

Neue Technologien in der Jagd kosten Geld und versprechen einen gewissen Nutzen für den Jäger. Ebenso löst die Vielfalt an neuen Technologien auch Diskussionen über deren Sinnhaftigkeit im Hinblick auf die Jagd im Allgemeinen und auf die Jagdethik im Besonderen aus.

Betrachtet man den Aspekt der Wirtschaftlichkeit und klammert die ethische Seite und die Effekte der Nutzung der neuen Technologien auf das Verhalten von Wild aus, muss man die Frage stellen, ob der Nutzen der neuen Technologie tatsächlich größer ist als der Einsatz herkömmlicher Methoden ohne die viele Technik?

Besteht also eine Wirtschaftlichkeit und falls ja, ab welcher Grenze?

Da diese neuen Technologien in den letzten Jahren einem starken Preisverfall unterlagen, sind sie nun auch für den „Otto-Normalverbraucher“ erschwinglich geworden. Für den Feldversuch im Rahmen der Abschlussarbeit wurde ein Hexacopter von Yuneec, Typ Typhoon H benutzt. Dieser hat eine Flugdauer laut Hersteller von 22 Minuten in Abhängigkeit des Windes und der Flugmanöver.

Rehe haben eine Körpertemperatur von 38,8-39 °C. Dies entspricht einer Wellenlänge der abgegebenen Spektralenergie von ca. 10 µm. Die Drohne ist ausgestattet mit einer Wärmebildkamera CGOET, die einen LWIR-Wellenlängenbereich von 8-14 µm abdeckt und so optimal für die Beobachtung von warmblütigen Lebewesen geeignet ist. Die Gimbal Funktion der Kamera erlaubt eine Drehung der Kamera von 360° sowie ein horizontales Kippen, sodass die Kamera senkrecht nach unten zeigen kann. Bei der Kitzsuche wurde diese Kameraposition gewählt, damit die Sicht auf die Wärmequelle frei ist und der Bodenbewuchs die Wärmestrahlung nicht beeinflussen kann.



Kosten und Ergebnisse

Die Investitionskosten belaufen sich auf 2.600,- bis 3.500,- Euro, je nachdem wie viele Akkus man dazu möchte und für welchen Hersteller man sich entscheidet. Um zu entscheiden, ob tatsächlich ein Mehrwert für den Einsatz dieses Kapitals vorliegt, wurde zum einen ein Feldversuch durchgeführt. Zum anderen wurde in einer Online-Umfrage erhoben, welche Kitzsuchaktionen bisher durchgeführt wurden und welchen Erfolg diese

Es wurde in einer Höhe von 25 m geflogen und die Wiese in einer Zickzack-Form abgeflogen, wobei markante Punkte am Ende der Wiese als Überprüfung einer Überlagerung der Sichtfelder gewählt wurden.

Insgesamt konnten im Feldversuch drei Rehkitze gefunden werden. Diese wurden aus der Wiese getragen und mittels Ohrmarke gekennzeichnet, um die Nachhaltigkeit der Methode zu überprüfen. Die Kitze wurden nicht in einem



Methoden haben, indem die Anzahl der gefundenen Kitze denen der, trotz der Suchaktion, getöteten Kitze gegenübergestellt wurde.

Im Zeitraum zwischen 30. Mai 2018 und 6. Juni 2018 wurden insgesamt ca. 30 ha in den Gemeinden Mattsee, Lochea am See und Neumarkt am Wallersee abgeflogen. Am 27. Mai 2018 begann in der Region eine Schönwetterperiode mit Tageshöchsttemperaturen zwischen 25°C und 30°C, nachdem vom 15. bis 21. Mai täglich Niederschläge zu verzeichnen gewesen waren. Das führte dazu, dass die Bauern der Region fast ausnahmslos in der Woche nach dem 30. Mai ihre Felder mähten. Die Nachttemperaturen betragen in diesem Zeitraum zwischen 15°C und 20°C und es gab fast keine Wolkendeckung. Sonnenaufgang war zwischen 5:16 Uhr und 5:14 Uhr. Geflogen wurde an vier Tagen in dieser Periode. Treffzeitpunkt für das Abfliegen der Wiesen war jeweils um 4:30 Uhr am vereinbarten Treffpunkt bei der Wiese.

Behaltnis aufbewahrt, sondern lediglich in einen Teil der Wiese getragen, der nicht gemäht wurde. Das Mähen fand am gleichen Tag, wenige Stunden nach der Rettungsaktion statt. In den abgeflogenen Gebieten wurde kein Mähverlust festgestellt. Auch wurde kein Kitz mit Ohrmarke in diesem Zeitraum durch ein Mähwerk getötet.

Die Online-Umfrage mit $n = 560$ Antworten von Jägern ergab, dass 29 % der Kitzsuchen mittels Begehung erfolgen, gefolgt von der Begehung mit Hund und den kombinierten Methoden Begehung mit und ohne Hund und Vergrämung mit jeweils 26%. Lediglich 7 % führen die Kitzrettung bereits mit Drohne und Wärmebildkamera durch. Am ineffizientesten stellte sich die Methode der Vergrämung dar, bei der trotz der Aktion noch über 37 % der Kitze durch die Mähel ums Leben kamen. Am effizientesten hingegen scheint die Suche mittels Drohne zu sein, da hier nur noch

22% Verlust zu beklagen ist. Der Faktor dieser Methode zu der nächst effizienteren (kombinierte Methode) beträgt 1,32.

Berücksichtigt man diesen Effizienzfaktor und geht man zudem davon aus, dass dem Einsatz beliebig vieler Personen bei einer Begehung ein Wert in der Höhe eines durchschnittlichen Stundenlohns beigemessen wird, kommt die Studie zu dem Ergebnis, dass sich der Einsatz einer Drohne ab einem Suchgebiet pro Jagdjahr von mehr als 15 ha lohnt.

Die Vorteile sind zudem, dass die Drohne in wesentlich kürzerer Zeit eine größere Fläche abfliegen kann, als diese durchlaufen wird. Das wirkt sich besonders dann aus, wenn die Wiesen auf Grund der Wetterlage alle zu einem ähnlichen Zeitpunkt gemäht werden. Außerdem werden die Wiesen nicht niedergetrampelt, was das Verhältnis zum Grundbesitzer verbessern kann.

Limitierender Faktor zum Einsatz der Wärmebildkamera ist die Sonneneinstrahlung, da sich unterschiedlich bewachsene Stellen und freie Erdhügel unterschiedlich erwärmen und somit zu Fehleinschätzungen führen.

Für die Zukunft sollte in gewisser Weise eine Zeitunabhängigkeit erreicht werden, um den Nachteil auszugleichen, dass man nur in den Morgenstunden suchen kann und das auch nur kurz vor der Mahd. Das würde die Effizienz und damit den Mehrwert für die Jagd noch einmal steigern, sollten kostengünstige Lösungen gefunden werden. Es gibt bereits Forschungsansätze, die sich des Problems angenommen haben.

Wenn Sie sich für die komplette Arbeit interessieren, kann diese unter www.jagdwirt.at/abschlussarbeiten heruntergeladen werden

Zum Autor

Der gebürtige Saarländer und studierte Diplom-Kaufmann Dirk Sachon ist Jahrgang 1972 und wohnt im Oberösterreichischen Innviertel, wo er an Kobermauerwald auch zur Jagd geht. Sein Unternehmen aus Mattsee in Salzburg stellt Mikronährstoff-Präparate in Kapsel und Pulverform her. Im März 2019 erlangte er den Abschluss des akademischen Jagdwirts an der BOKU Wien mit Auszeichnung.