

Nachts jagen mit Wärmebild- und Nachtsichtgeräten

Technik nutzen – aber wildbiologisch richtig und waidgerecht

Die Forschungsstelle hat in den zurückliegenden Jahrzehnten Nachtsicht- und Wärmebildgeräte für wissenschaftliche Zwecke eingesetzt. In der Anfangszeit kosteten solche Geräte zum Teil noch 60 000 DM. Ohne auf rechtliche Hintergründe einzugehen, ist ein Verständnis der technischen Voraussetzungen Grundlage für den verantwortungsvollen Einsatz.

Nicht nur weil in NRW allein ihr Einsatz für jagdliche Zwecke (= zum Schießen) erlaubt ist, spricht in der Jagdpraxis viel für (Dual Use-) Vorsätze mit Röhrentechnik.



Zum Ansprechen und Beobachten ist der Einsatz von Wärmebildkameras (WBK) im Jagdalltag in kürzester Zeit auch für traditionsbewusste Jäger nicht mehr wegzudenken.

Die Gefahr durch die Afrikanische Schweinepest (ASP) ist Anlass, die Nachtjagd technisch zu erleichtern. Mit dem Waffenrechtsänderungsgesetz wird der Umgang mit Nachtsichtvor- und -aufsatzgeräten im Jagdbetrieb zugelassen. Wärmebild-Vorsatzgeräte sind dabei (in NRW) nicht genannt – aus gutem Grund.

Die Wellenlänge der Spektralfarben (also der Farben, die wir sehen) liegt zwischen 380 und 780 Nanometern. Nachtsichtgeräte (*Night vision devices/NVD*) arbeiten im sichtbaren Bereich bis in den nahen Infrarotbereich bis zu einer Wellenlänge von 1000 Nanometern.

Im Unterschied dazu arbeiten Wärmebildgeräte (*Thermal Image Systems/TI*) in einem Wellenbereich von 8000 bis 15 000 Nanometern – und damit weit außerhalb des sichtbaren Lichts. Auch der Mensch spürt die Wärmestrahlung eines Kachelofens, kann sie jedoch nicht sehen, während Nachtsichtgeräte vorhandenes Licht über eine Bildwandlerröhre verstärken und zur Anzeige bringen – die Eindrücke entsprechen damit grundsätzlich

dem normalen Sehen – werden in Wärmebildkameras (WBK) langwellige Wärmestrahlungen durch ein Germaniumobjektiv auf einen Sensor aus verschalteten temperaturempfindlichen Widerständen geleitet. Diese werden unterschiedlich erwärmt, dadurch ändert sich der Stromfluss, eine Software wertet Temperaturunterschiede aus und zeigt sie auf dem Display an.

Im Unterschied zu Nachtsichtgeräten eignen sich Wärmebildgeräte sehr gut zum Finden von Wild, jedoch aus Sicherheitsgründen nicht zur Schussabgabe.

Bei Wärmebildgeräten ist die Gefahr des Übersehens von Hindernissen mit geringerer Wärmeabstrahlung im Schussfeld und so das Risiko einer Geschossablenkung ausgesprochen hoch.

Technisch erzeugen Wärmebildgeräte kein reales Bild, sondern visualisieren Temperaturunterschiede, die über einen Algorithmus verrechnet werden. Dies zeigt sich bereits beim Einsatz zur Beobachtung: Wärmebildgeräte können sehr gut zur Jungtiersuche eingesetzt werden und helfen, Jungtiere auch unter Deckung zu finden, seien es Junghasen oder Kitz.

Ob es sich tatsächlich um ein Kitz oder einen Junghasen handelt, lässt sich nur erkennen, wenn man vor dem Tier steht. Bei der Junghasen-Suche stellten sich als Optionen heraus:

- ein Feldstein (*in der Abendsonne stärker erwärmt als die Umgebungstemperatur*)
- eine Feldlerche
- oder eine Schnepfe, die bei Annäherung auffliegt.

Eine sichere Detektion gelingt erst im Nahbereich.

Nachtsichtgeräte dagegen erzeugen ein reales Bild. Bei Infrarot (IR)-Nachtsichtgeräten sendet ein Strahler für das menschliche Auge unsichtbares Licht aus, das von Gegenständen zurückgestrahlt und von einer Bildwandlerröhre aufgenommen und verstärkt wird. Diese Röhre verstärkt das bei Nacht schwach vorhandene Licht und erzeugt ein sichtbares Bild. Echte Nachtsichtgeräte wandeln Licht also direkt um und verstärken es, sodass die Grundlagen des Sehens prinzipiell denjenigen bei Tage entsprechen.

Dass das Sehen mit echten Nachtsichtgeräten (Röhrentechnik) genauso wie am Tage funktioniert, lässt sich auch daran erkennen, dass Wild, das hinter einer Deckung steht, mit diesen auch nicht zu sehen ist.

Da Wärmebildtechnik mit Temperaturdifferenzen zur Umgebung arbeitet, lassen sich weder Entfernungen sicher schätzen noch Objekte sicher ansprechen. Darüber darf auch nicht die Tatsache hinwegtäuschen, dass unter optimalen Bedingungen das genaue Ansprechen möglich ist – dies ist jedoch nie sicher garantiert.

Der Effekt des *Nicht-Sichtbarseins* wird zusätzlich durch die Entfernung verstärkt. Bei einer Einstellung des Dioptrienausgleichs auf 100m sind Hindernisse im Nahbereich zunehmend schlechter erkennbar.

Erfahrungen bei Behörden

Probleme im Hinblick auf die fehlende Einschätzung der Entfernung und des Übersehens von Hindernissen mit Nachtsichtgeräten spiegeln sich übrigens auch bei Nachsuche-Erfahrungen wider. Das Übersehen von Hindernissen hat über das dadurch ausgelöste Trefferproblem gravierende Tierschutzprobleme zur Folge:

Der technische Unterschied zwischen Nachtsichtgeräten und WBKs ist in der Anwendung im Militär- und Sicherheitsbereich seit Jahrzehnten bekannt. Nachtsichtgeräte eignen sich technisch zum Schießen genauso wie zum Autofahren oder Fliegen und werden in Form von



Selbst in finsterster Nacht und bei mehr verdeckendem Bewuchs lassen sich mit einer Wärmebildkamera so entscheidende Details wie die angesaugten Striche dieser Bache sauber ansprechen – und der Finger bleibt gerade!

Brillen auch eingesetzt. Es sollte selbstverständlich sein, dass die Sicherheit im Hinblick auf das Sehen und Schießen nicht geringer als beim Autofahren sein darf.

Technik kennt keine Ethik – Jäger schon

Unabhängig von technischen Rahmenbedingungen sind natürlich weitere Faktoren maßgeblich: Jagd bedeutet für *alle* Schalenwildarten immer einen Eingriff in Bestände und deren Sozialgefüge. Entscheidend sowohl unter Gesichtspunkten von Tierschutz wie Lebensraumnutzung

ist das Verhalten des *überlebenden* Wildes!

Dunkelheit bedeutet für Wild normalerweise Schutz – wird dieser Schutz genommen, werden gerade Wiederkäuer nachts in sichtdichte, aber äsungslose Strukturen gedrängt. Schäle und Verbiss nehmen erheblich zu – diesen Zusammenhang belegende Daten aus der Eifel sind veröffentlicht.

Bei Schwarzwild kommt das Strukturproblem bei der vorrangigen Bejagung leicht erkennbarer Sauen dazu: Ein Zuwachs von 300 % bedeutet, dass zu zwei adulten Sauen sechs Frischlinge hinzukommen.

Dieses einfache Beispiel zeigt auch, dass Frischlinge einen Anteil von 75 Prozent am Bestand haben, der sich auch in der Strecke wiederfinden muss.

Eine geringere Frischlingsquote an der Gesamtstrecke zeigt, dass der Eingriff zu gering ist.

Keine Technik kann dagegen Kooperation bei Hege und Bejagung ersetzen – wer Wärmebildtechnik (zur *Ansprache!*) gezielt einsetzt, um die Frischlingsquote zu erreichen, macht aber sicher nichts falsch.

Jagen *wollen* heißt immer auch entscheiden *müssen*. Zur Waidgerechtigkeit gehört, dass wir sorgfältig ansprechen, um das „richtige“ Wild zu erlegen, aber auch, dass wir dem Wild die artgerechte Nutzung seines Lebensraums ermöglichen – zum Wohl des Wildes und des Waldes.

Für Rücksichtnahme auf Wild und Natur kann man in der Gesellschaft besonders erfolgreich werben, wenn man sich auch selbst an diese Regeln hält.

Dr. Michael Petrak LANUV NRW, Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung, Pützchens Chaussee 228, 53229 Bonn, E-Mail: michael.petrak@lanuv.nrw.de

Quellen: PETRAK, M., 2021: Hegebesprechung. Ring-Info Hegegemeinschaft Damwildring Kottenforst, Hegeschau 2021, S. 15 – 16