



APPLICATION STORY



FLIR Scout Wärmebildkameras: Ein perfektes Beobachtungsgerät, um Wildtiere aufzuspüren

Wärmebildkameras sehen auch bei völliger Dunkelheit und lassen sich durch eine visuelle Tarnung nicht überlisten.

Die handliche und robuste FLIR Scout TS32 Pro Wärmebildkamera liefert klare Wärmebilder mit einer Auflösung von 320 x 240 Pixeln, auf der auch kleinste Details zu erkennen sind.

Beobachtungsgeräte zum Aufspüren von Wildtieren haben sich im Laufe des vergangenen Jahrhunderts stark weiterentwickelt. Ferngläser gehören mittlerweile weltweit zur Standardausrüstung, gefolgt von Nachtsichtgeräten, mit denen Tiere bei Nacht aufgespürt werden können. Jetzt gibt es ein neues Beobachtungsgerät für Wildtiere auf dem Markt: die handliche Wärmebildkamera der FLIR Scout TS-Serie.

Im Gegensatz zu allen anderen Nachtsichtgeräten brauchen Wärmebildkameras überhaupt kein Licht, um ein scharfes Bild zu liefern. Viele Tiere sind überwiegend nachts aktiv und verwenden den Schutz der Dunkelheit, um unentdeckt zu bleiben. Aber mit einer portablen Wärmebildkamera der FLIR Scout TS-Serie können sie sich nicht länger im Dunkeln verstecken. Alle warmblütigen Tiere lassen sich klar im Wärmebild erkennen, und das bei völliger Dunkelheit und nahezu allen Wetterbedingungen.

Wärmebildkameras werden häufig von professionellen Dokumentarfilmern und Jägern in aller Welt eingesetzt. Bis vor kurzem waren sie noch sehr teuer. Mit den handlichen Wärmebildkameras der TS-Serie bringt FLIR Systems jetzt Kameras auf den Markt, die auch für Natur- und Wildtier-Liebhaber sowie für Jäger erschwinglich sind.

Erste Tests

Der Schweizer Naturfotograf und freischaffende Wildtier-Journalist Michele Costantini war einer der ersten, der eine handliche Wärmebildkamera der FLIR Scout TS-Serie zum Testen in Händen hielt. Er schrieb einen Artikel zu seiner neuen Entdeckung für die Wildbeobachtung im Schweizer Magazin Jagd & Natur.



Diese vier Stück Rehwild sind dank der InstAlert-Funktion gut auszumachen. Entfernung etwa 120 m.



Trotz starkem Regen ist dieses Damwild auf dem Wärmebild in einer Entfernung von etwa 100 m gut sichtbar.





Dieses Wärmebild im Weiß-/Schwarz-Modus zeigt einen Rehbock und ein Schmalreh in der Brunft in einer Entfernung von etwa 60 m.



Dank der InstAlert-Funktion ist im Vordergrund ein Rehbock und hinten eine Rehgeiß mit Kitzen im Wärmebild zu erkennen.

"Noch vor einigen Jahren hat eine Wärmebildkamera mehr als ein Mittelklassewagen gekostet", erläutert Michele Costantini. "In den letzten Jahren sind jedoch einige Wärmebildkameras zu erschwinglichen Preisen auf den Markt gekommen. Obwohl die Auflösung dieser Kameras geringer als die Auflösung der meisten Digitalkameras ist, eignet sich das sehr kontrastreiche Bild einer Wärmebildkamera wirklich sehr gut für die Beobachtung von Wild. Mit diesen Geräten kann man die Konturen von Tieren und Menschen sogar bei absoluter Dunkelheit und bei leichtem Nebel sehr klar erkennen."

unmöglich. Dank der Wärmebildtechnologie werden die Umrisse auch noch so gut getarnter Tiere jetzt für den Beobachter sichtbar."

Rettung junger Tiere vor dem grausamen Mähtod

Die Wärmebildkameras der FLIR Scout TS-Serie sind in diesem Bereich

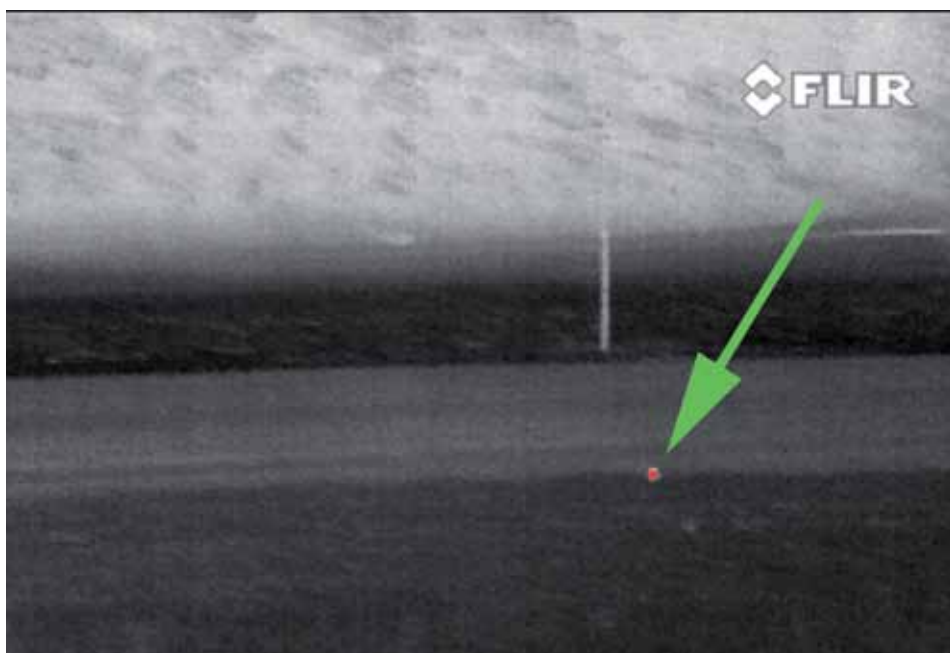


Obwohl diese Rehe dicht gedrängt stehen, können die einzelnen Tiere auf dem kontrastreichen Wärmebild noch unterschieden werden.

Auch bei Tag ein echtes Plus

Wärmebildkameras von FLIR Systems bieten eine bislang unerreichte Nachtsicht, aber die handlichen Wärmebildkameras der TS-Serie machen Tiere nicht nur bei völliger Dunkelheit sichtbar, sie sind auch tagsüber ein echtes Plus. Michele Costantini erläutert dazu: "Viele Tierarten haben im Laufe der Evolution gelernt, sich so in ihre Umgebung zu integrieren, dass sie für Jäger und Wildtierliebhaber nur schwer zu entdecken sind. Mit den handlichen Wärmebildkameras der FLIR Scout TS-Serie sind diese getarnten Tiere jedoch klar auf dem Wärmebild zu erkennen."

Naturfotograf Costantini stellte fest, dass mehr Wild in seinem Revier lebt, als er vermutet hatte. "Da sich das meiste Wild sehr gut tarnt, bleiben viele Tiere mit herkömmlichen Mitteln wie Fernglas bzw. Nachtsichtgerät oftmals unentdeckt. Wie die meisten Jäger und Wildtierliebhaber nur zu gut wissen, ist beispielsweise das Aufspüren von Rehkitzen in Heuwiesen fast



Ein Feldhase im Rübenacker in einer Entfernung von etwa 140 m ist dank der InstAlert-Funktion gut auszumachen.

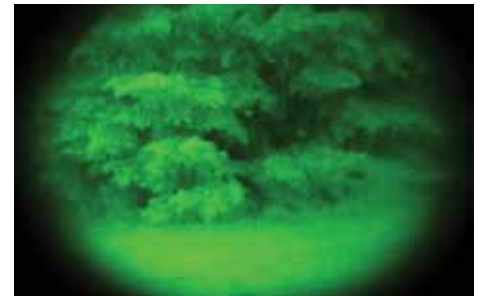
eine große Hilfe, denn jedes Jahr kommen Jungtiere ums Leben, wenn die Mähmaschinen für die Heuernte anrücken, betont Michele Costantini. "Mit einer Wärmebildkamera können Jäger und Wildtier-Liebhaber die im Heu versteckten Rehkitze effektiver auffinden und vor dem Mähen aus dem Gefahrenbereich bringen."

Wie alle Wärmebildkameras erfassen die handlichen Kameras der FLIR Scout TS-Serie die abgestrahlte Wärme und kein Licht, um ein Bild zu erzeugen. Der Infrarotdetektor zeichnet minimale Unterschiede in der Wärmeabstrahlung auf, und die Wärmebildkamera wandelt diese Informationen dann in ein sichtbares Bild um. Die Tatsache, dass sie auf thermischen Kontrast anstelle von sichtbarem Kontrast baut, bedeutet, dass Wärmebildkameras perfekte Nachtsicht bieten, auch wenn Tarnung oder Dunkelheit normale Sicht völlig unmöglich machen.

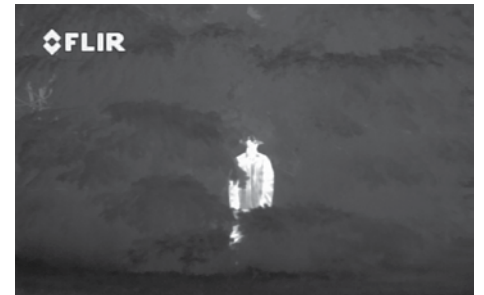
Michele Costantini stellte fest, dass sich mit der Wärmebildkamera der FLIR Scout TS-Serie, die ihm zum Testen zur Verfügung stand, so gut wie alle warmblütigen Tiere aufspüren lassen. "Wenn man einen Blick leicht von oben auf eine Wiese oder ein Feld richtet, lassen sich dort problemlos Wärmequellen aufspüren. Dabei fanden wir heraus, dass nicht nur warmblütige Tiere wie Katzen und Hasen Wärme abstrahlen, auch Ameisen und Misthaufen ließen sich auf dem Wärmebild klar orten."

Für rauen Outdoor-Einsatz konzipiert

Naturfotograf Costantini testete eine FLIR Scout TS32 Pro mit einem 2-fach-Extender, die der FLIR-Vertriebspartner Pergam Suisse AG zur Verfügung gestellt hatte. Die kleine, handliche Wärmebildkamera ist mit einem ungekühlten Vanadiumoxid-Mikrobolometer-Detektor ausgestattet, der scharfe Wärmebilder mit einer Auflösung von 320 x 240 Pixeln liefert. Dieses wasserfeste, kompakte, extrem leichte und stoßfeste Gerät ist optimal an rauen Outdoor-Einsätze angepasst.



Nachtsichtgerät mit Restlichtverstärkung



Wärmebildsystem

Nach Angaben von Michele Costantini ist die FLIR Scout TS32 Pro denkbar einfach zu bedienen. "Die Bedienung ist äußerst einfach und fast völlig selbsterklärend. Mit nur fünf Tasten oben auf dem Gerät können alle Kamerafunktionen gesteuert werden. Alle Bedienelemente sind praktisch angeordnet und befinden sich in Reichweite der Fingerspitzen. Sie lassen sich auch mit Handschuhen problemlos bedienen. Durch die selbstöffnende Augenmuschel rund um das Okular kann der Bediener völlig verdeckt in absoluter Dunkelheit beobachten, da kein Streulicht dem Sucher entweicht. Dies vermeidet eine Alarmierung der Tiere.

Unterschiedliche Versionen lieferbar

Die TS-Serie ist in unterschiedlichen Versionen erhältlich. Alle handlichen Wärmebildkameras der robusten TS-Serie liefern Wärmebilder mit einer Auflösung von entweder 240 x 180 oder 320 x 240 Pixeln. Die hoch entwickelte interne Kamera-Software mit der Bezeichnung Digital Detail Enhancement (DDE) liefert ein scharfes Bild, ohne dass der Anwender Einstellungen vornehmen muss. Die einzigartige InstAlert™ Funktion färbt die heißesten Teile im Wärmebild rot, dadurch lassen sich Tiere im Bild sehr gut ausmachen.

Jede Wärmebildkamera der TS-Serie gibt es in einer Basic- und einer Pro-Version. Die Pro-Versionen bieten einige zusätzliche

FLIR Scout TS-Serie: Wärmebildkameras für die Beobachtung von Wildtieren in freier Natur

Die FLIR Scout TS-Serie ist eine robuste portable Wärmebildkamera, die speziell für die Beobachtung von Wildtieren in freier Natur und Jäger entwickelt wurde. Wärmebildkameras brauchen überhaupt kein Licht, um ein scharfes Bild zu liefern. Sie verhelfen zu klarer Sicht bei Nacht und bei fast jedem Wetter.

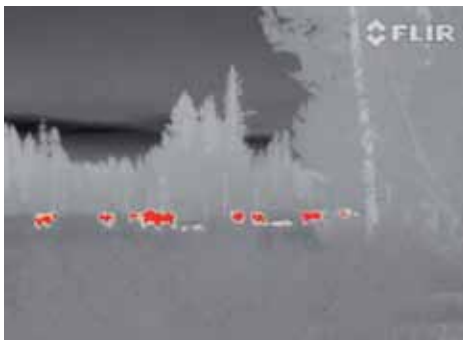
Viele Tiere sind überwiegend nachts aktiv. Mit Hilfe einer Wärmebildkamera der FLIR Scout TS-Serie sind Sie in der Lage, deren Aktivitäten zu beobachten. Mit der TS-Serie finden Sie Tiere nicht nur in völliger Dunkelheit, sondern auch tagsüber.

Wärmebildkameras machen äußerst geringe Temperaturunterschiede sichtbar. Auf Grundlage dieser Temperaturunterschiede erzeugen sie ein scharfes Bild. Außerdem lassen sich Wärmeunterschiede nur sehr schwer vertuschen. Folglich können Sie auch bei Tageslicht Tiere klar erkennen, die sich hinter Bäumen oder Büschen verbergen. Ihre natürliche Tarnung genügt nicht mehr, um sich zu verstecken.





Bei der handlichen Wärmebildkamera FLIR Scout TS32 Pro kann der Benutzer wählen, ob auf dem Wärmebild heiße Gegenstände weiß oder schwarz erscheinen sollen.



Die einzigartige InstAlert-Funktion färbt die heißesten Teile im Wärmebild rot, dadurch lassen sich Tiere im Bild sehr gut entdecken.

Bedienungen: Wärmebilder können per Knopfdruck auf einer austauschbaren SD-Karte im JPEG-Format gespeichert werden. Zudem bieten sie die Möglichkeit, Videobilder im MPEG-4-Vollbildmodus aufzuzeichnen. Der USB2-Anschluss dient der direkten Übertragung von Bildern und Videosequenzen auf einen Computer. Damit können Sie Ihre eigene Video- oder Fotosammlung erstellen.

Hervorragender Detektionsbereich

Die meisten Versionen der Wärmebildkameras der TS-Serie bieten ein Sichtfeld von 24°. Eine ausgezeichnete Kombination von Reichweite und Überblick über die Gesamtsituation. Mit handlichen portablen Wärmebildkamera der FLIR TS-Serie, die eine Auflösung von 320 x 240 Pixeln hat, kann ein Reh bei völliger Dunkelheit in einer Entfernung von etwa 450 m aufgespürt werden. Für Situationen, die eine größere Reichweite erfordern, ist ein

2-fach-Extender erhältlich. Die Reichweite beim Aufspüren eines Rehs vergrößert sich mit dem Extender auf rund 790 m. Diese Version stand Michele Costantini bei seinem Test zur Verfügung. "Die von mir getestete Ausführung der TS-Serie eignete sich sehr gut zum Aufspüren von Wild bei nahezu allen Wetterbedingungen und in völliger Dunkelheit."

Wenn ein noch größerer Detektionsbereich gewünscht wird, wählen Sie die TS32r. Dieses Gerät für die Entdeckung wild lebender Tiere in großen Entfernungen ist mit einem 7°-Objektiv ausgestattet. Durch dieses enge Sichtfeld lässt sich ein Reh bereits in 1450 Metern aufspüren.

Viele Stunden netzunabhängiger Betrieb

Alle Versionen der TS-Serie können 5 Stunden lang netzunabhängig betrieben werden. Sie besitzen 4 wiederaufladbare NiMH-Akkus, die jedoch auch durch handelsübliche AA-Batterien ersetzt werden können.

Die Wärmebildkameras der FLIR Scout TS-Serie werden standardmäßig auch mit einem spannungsführenden Gleitschuh ausgeliefert. Dadurch lässt sich die TS-Serie nicht nur auf einem Stativ montieren, sondern besitzt auch einen Netzanschluss sowie einen Videoausgang. Das bedeutet, dass man die TS-Serie in einer unauffälligen Position anbringen kann, um von einem Versteck aus zu beobachten, was geschieht. Dadurch bleiben Sie nicht nur unentdeckt, Sie können auch auf einem großen Monitor verfolgen, was geschieht, und damit lassen sich die Tiere, die Sie sehen möchten, noch einfacher entdecken.

Michele Costantini erläutert, dass die Wärmebildkamera bei der Jagd nach Wildschweinen besonders nützlich ist. "Wildschweine können in Entfernungen von über 500 Metern problemlos entdeckt werden. Die Wärmebildkamera allein genügt jedoch nicht als Zielhilfe, man braucht immer noch ein gutes Zielfernrohr. Aber das Aufspüren der perfekt getarnten Wildschweine ist mit einer Wärmebildkamera wesentlich einfacher."

Michele Costantini ist der Ansicht, dass Jäger oder Wildtier-Liebhaber tagsüber weiterhin ein Fernglas zusammen mit ihrer Wärmebildkamera mitführen sollten. "Wenn man sich ausschließlich auf eine Wärmebildkamera verlässt, könnte man unangenehme Überraschungen erleben. Um es einfach auf einen Nenner zu bringen, kann man sagen: Wärmebildkameras sind



Die handliche Wärmebildkamera der FLIR TS-Serie ist eine interessante Investition für Jäger und Wildtier-Liebhaber.

sehr nützlich zum Aufspüren von Wildtieren und zum Unterscheiden der Wildarten, aber wenn es um die Bestimmung von Geschlecht, Stärke oder den Gesundheitszustand geht, braucht man immer noch ein Fernglas."

Auch für Jäger kann die Wärmebildkamera sehr nützlich bei Nachsuchen sein, nachdem ein Schuss abgefeuert wurde. "Häufig ist das Wild nicht sofort tot und läuft noch weg. Wenn es dann später verendet, ist es manchmal wegen seiner Tarnung schwierig aufzufinden. Ich habe so eine Situation während des Tests der Wärmebildkamera mit einem Fuchs erlebt. Mit Hilfe der Kamera konnte ich ihn innerhalb weniger Sekunden verendet auf der Nachbarweide entdecken. Zwar wird eine Wärmebildkamera niemals einen guten Schweißhund ersetzen können, dennoch ist dieses Einsatzfeld sicherlich auch interessant, vor allem dann, wenn eine solche Kamera sowieso im Revier vorhanden ist."

Für Michele Costantini ist die FLIR Scout TS32 Pro mit einem 2-fach-Extender eine der besten Wärmebildkameras auf dem Markt. "Eine Wärmebildkamera ist eine interessante Investition für Jagdgesellschaften und Hegegemeinschaften. Die Bedienung ist denkbar einfach, und meiner Ansicht nach ist sie eines der wirksamsten Mittel bei der Kitzrettung vor der Heuernte. Der Benutzer muss sich nur bewusst sein, dass diese Geräte zum Ansprechen oder gar als Zielhilfen ungeeignet sind, aber das Aufspüren von Wild funktioniert hervorragend."

Weiterführende Informationen zu Wärmebildkameras und zu dieser Anwendung erhalten Sie von:

FLIR Commercial Systems B.V.
Charles Petitweg 21
4847 NW Breda - Niederlande
Telefon : +31 (0) 765 79 41 94
Fax : +31 (0) 765 79 41 99
eMail : flir@flir.com
www.flir.com