



## Wärmebildtechnik: leicht zu bedienen und eigentlich unentbehrlich

### Feuerwehr von Clackamas rüstet mehr Feuerwehrleute mit FLIR Wärmebildkameras aus

Der Löschbezirk Nr. 1 von Clackamas ist für Brandschutz, Rettung und medizinische Notfallversorgung in fünf Städten des US-amerikanischen Bundesstaates Oregon zuständig. Mit 17 strategisch günstig im ganzen Clackamas Distrikt verteilten Feuerwachen und einer Manpower von über 200 angestellten und 100 freiwilligen Mitarbeitern handelt es sich um den zweitgrößten Löschbezirk in Oregon mit mehr als 179 000 Bewohnern auf einer Fläche von etwa 500 Quadratkilometern.

Wie viele Feuerwehren in den USA verlässt sich auch die Feuerwehr in Clackamas seit mehr als 12 Jahren beim Schutz von Leben und Eigentum auf Wärmebildkameras (WBKs) als wichtiges Werkzeug.

#### Wärmebildtechnik für Feuerwehrleute

"Im Vergleich zu den Anfängen hat sich die Technologie wirklich schon sehr verändert", berichtet Brandmeister Jason Ellison, während in der historischen John Adams Feuerwache von Oregon City Anrufe eingehen. "Als wir damit anfangen, waren Wärmebildkameras sehr große, unhandliche Geräte, und zudem sehr teuer. So konnten wir damals nur wenige Kameras für den gesamten Distrikt kaufen. Aber mit den erschwinglicheren Modellen, die heutzutage auf dem Markt sind, sind wir nun in der Lage, jeden Löschzug mit mehreren Geräten auszurüsten und sie tagtäglich mehrfach im gesamten Distrikt einzusetzen."

"Mit Wärmebildkameras sehen wir noch in Situationen, in denen dies mit dem bloßen Auge

nahezu unmöglich ist. In der Umgebung eines Brandes ist es natürlich unglaublich verraucht und dunkel. Hinzu kommt, dass wir uns in dem Gebäude nicht auskennen. WBKs zeigen uns den Weg, so dass wir schnell vorankommen und nach dem Brandherd sowie Opfern suchen können. Im Wesentlichen stellen sie uns einen sehr effektiven Gebäudeplan zur Verfügung."

Kurz zusammengefasst generieren Wärmebildkameras Bilder auf der Basis von Wärme und nicht von Licht, indem sie Temperaturunterschiede einer Szene erfassen und diese Werte in ein scharfes Video-Wärmebild umformen, das auf dem LCD-Bildschirm der Kamera erscheint. Manche Modelle, wie beispielsweise FLIR K40 und K50, bieten auch die Möglichkeit von Standbildern, die im internen Speicher abgelegt

Die leichte FLIR K50 Kamera liefert klare und detailreiche Bilder mit einer Auflösung von 320 x 240 Pixeln.



Brandmeister Jason Ellison: "Mit Wärmebildkameras konnten wir noch in Situationen sehen, in denen dies mit dem bloßen Auge nahezu unmöglich war."

werden können, um sie später erneut anzuschauen und zu Dokumentations- bzw. Schulungszwecken herunterzuladen.

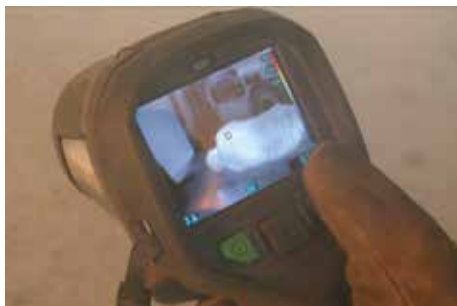
#### Durch Rauch hindurch und in völliger Dunkelheit sehen

"Mit der Wärmebildkamera kann ich, noch während ich den Flur herunter gehe, sagen, wo die Schlafzimmer liegen, problemlos ausmachen, wo sich Betten, Toiletten oder Fenster befinden, und erkennen, ob andere Personen in meiner Nähe sind." Jason Ellison fügt hinzu: "Im Übrigen sind Fenster für uns mögliche Ausgänge und somit enorm wichtig für unsere Sicherheit."





Mit der K-Serie von FLIR kann man durch Rauch sehen. Feuerwehrleute finden damit selbst in völlig verrauchten Gebäuden ihren Weg und können Brandopfer aufspüren. Die FLIR K-Serie hilft somit Leben zu retten.



an Ausrüstung mit sich trägt. Eine kleine WBK mit Gurt wie die FLIR K50 lässt sich viel einfacher an der Schutzausrüstung bzw. dem umluftunabhängigen Atemschutzgerät befestigen; Du hast beide Hände frei, bis die Kamera gebraucht wird. In meinen Augen ist das viel praktischer, als die Hand durch einen Griff zwingen zu müssen ... einfach nur nach ihr greifen, benutzen und wieder loslassen."

Der Brandmeister erläutert, dass die Leute des Atemschutztrupps keine Hand frei haben und normalerweise nicht diejenigen sind, die eine WBK tragen. "Überall ist dunkler, schwarzer Rauch, die Belüftung funktioniert noch nicht, und man kann kaum die eigene Hand vor Augen erkennen. Aber ein Feuerwehrmann, der mit einer Wärmebildkamera dicht hinter diesem Trupp geht, kann die WBK so halten, dass sein Kollege die Gebäudestruktur erkennt und seine Leute in die richtige Richtung führt."

Laut Ellison verkürzt dies den Einsatz enorm. "In der Vergangenheit mussten wir uns mit einer Hand an der Wand entlang tasten und jeder Feuerwehrmann hielt sich am Bein seines Vordermannes fest. Man braucht nur einmal zu versuchen, mit geschlossenen Augen durch sein eigenes Haus zu gehen, um zu wissen, was ich meine. Das ist wirklich unheimlich zeitraubend."

"Mit der Wärmebildtechnologie können wir direkt bis zum Brandherd vordringen und somit das Feuer schneller und effizienter löschen. Selbst wenn das Feuer schon gelöscht ist, nutze ich die Kamera, um durch den verbleibenden Rauch hindurch nach Glutnestern zu suchen."

## Wärmebildtechnik rettet Leben

Das Auffinden gefangener, hilfloser und vermisster Opfer ist ein anderer Bereich, in dem WBKs die Feuerwehr von Clackamas unterstützen. "In jeder Brandsituation", so Jason Ellison, "besteht immer die Möglichkeit, dass sich jemand im Innern des Gebäudes befindet. Eine Wärmebildkamera unterstützt uns dabei sehr effektiv, damit wir sicherstellen können, dass alle das Gebäude verlassen haben, und wir Entwarnung geben können. Wir setzen sie auch bei unseren technischen Einsätzen und der Wasserrettung ein. Beispielsweise können wir Personen entdecken, die im Dunkeln an einem unzugänglichen Ufer hängen geblieben sind, nachdem sie in den Fluss gefallen waren. Manchmal haben wir es nachts mit einem Autounfall zu tun, bei dem jemand aus dem Fahrzeug geschleudert wurde, und wir müssen das Opfer finden."

## FLIR K-Serie: extrem preisgünstig, kompakt und einfach zu bedienen

"Die ersten Kameras, mit denen wir vor Jahren arbeiteten, hatten etwa die Größe von Computern und waren damit sehr unhandlich zu transportieren. Die Geräte der neuen Generation wie die FLIR K50 sind sehr leicht und deutlich kompakter. Das ist ein wichtiger Punkt, wenn man bereits 25 kg oder mehr

Jason Ellison ist auch vom SAR-Modus (Search and Rescue) begeistert, der den Temperaturerfassungsbereich ungefähr auf die menschliche Körperwärme einengt, so dass man schneller durch Alarm auf mögliche Opfer aufmerksam gemacht wird; diese Funktion ist speziell in heißen Umgebungen überaus nützlich. Dann wiederum, wenn er bei Brandbekämpfung und im Angriffstrupp arbeitet, lässt er die Kamera normalerweise im "Feuer-Modus", der einen Temperaturbereich von 150 bis 650 °C besitzt. "Die Kamera bietet mir einen echt guten Farbalarm, durch den ich die Stellen mit den heißesten Gasen und die Bereiche, wo es überall uns herum brennt, erkennen kann."

Der größere und hellere LCD-Bildschirm der heutigen Wärmebildsysteme hat auch für deren größere Verbreitung gesorgt. "Mit dem tollen 4" Bildschirm der FLIR K50 ist es bedeutend einfacher, zu erkennen, worauf ich schaue, um meinen Löschtrupp zum Brandherd oder in Sicherheit zu bringen."

Auch durch die stark gesunkenen Preise ist die Wärmebildtechnik für uns wesentlich interessanter geworden. Jason Ellison betont, dass die Feuerwehr in Clackamas ständig nach Werkzeugen sucht, mit denen sie die Sicherheit ihrer Leute verbessern kann. Dabei muss jedoch auch die Kostenseite in den Rahmen passen. "Dank der Preissenkungen bei FLIR können wir und auch andere Löschbezirke jetzt mehr Löschzüge mit Kameras ausrüsten, um unsere Aufgaben besser zu erfüllen und unsere Leute besser zu schützen."

Laut Jason Ellison ist die K50 kurz gesagt ein Werkzeug, das bei ordnungsgemäßem Einsatz den Feuerwehrleuten dabei hilft, sich zügig und sicher zu bewegen und ihren Job richtig zu erledigen. Die Wärmebildtechnologie ist mittlerweile eigentlich unentbehrlich geworden.



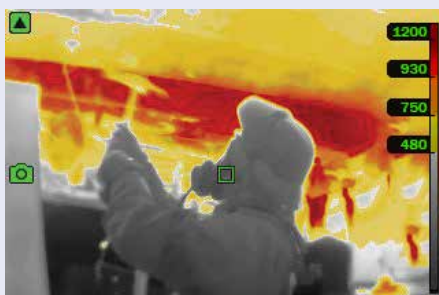
Wärmeerkennungsmodus - Feuerwehrleute suchen in kaltem Rauch



SAR-Modus - Einsätze des Sicherheitstrupps (RIT) zur Bergung verunglückter Feuerwehrleute.



NFPA-Modus - Heiße Stellen bei der Überprüfung von Brandherden



Feuer-Modus - Große Hitze in der Decke über dem Feuerwehrmann.

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

**FLIR Commercial Systems B.V.**  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgien  
Tel.: +32 (0) 3665 5100  
Fax: +32 (0) 3303 5624  
eMail : flir@flir.com  
www.flir.com

Die abgebildeten Wärmebilder entsprechen nicht immer der aktuellen Bildauflösung der gezeigten Kamera. Alle Bilder dienen nur der Veranschaulichung.