



NFPA-ZERTIFIZIERTE WÄRMEBILDKAMERAS ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Wärmebildkameras (WBK) gehören inzwischen weltweit zur Standardausrüstung von Feuerwehrteams. Angesichts der enormen Auswahl an verschiedenen WBK-Typen und -Herstellern kann es jedoch schwierig sein, sich für das richtige Modell zu entscheiden. Um Ihnen diese Entscheidung zu erleichtern und zu gewährleisten, dass unsere WBKs stets die grundlegenden Einsatzanforderungen von Feuerwehrleuten erfüllen, hat die US-amerikanische Brandschutzvereinigung NFPA (National Fire Protection Association) spezielle Kriterien für die Entwicklung, Fertigung und Leistungsmerkmale von Wärmebildkameras festgelegt. Mit der FLIR K65 bietet FLIR Systems den Feuerwehrleuten eine WBK zur Brandbekämpfung an, die gemäß der NFPA-Norm 1801-2013 konzipiert, entwickelt und getestet wurde.

WER IST DIE NFPA?

Die Mission der internationalen Brandschutzvereinigung NFPA lautet, die Auswirkungen von Bränden und anderen Gefahren auf die allgemeine Lebensqualität durch die Erstellung von Regelwerken und Normen und entsprechende Forschungs-, Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen zu reduzieren. Die NFPA ist die weltweit führende Vereinigung zur Förderung des Brandschutzes und der öffentlichen Sicherheit. Bis heute hat sie mehr als 300 Regelwerke und Normen erstellt, veröffentlicht und verbreitet, um die Entstehungshäufigkeit und die Auswirkungen von Bränden und anderen Risiken zu minimieren.

In ihrer Norm 1801-2013 legt die NFPA fest, welche Kriterien neue Wärmebildkameras erfüllen müssen, die im Notfall von Feuerwehrleuten zur Brandbekämpfung eingesetzt werden. Dabei definiert die Norm 1801-2013 die

grundlegenden Anforderungen an die Entwicklung, Fertigung, Überprüfung, Zertifizierung und Leistungsmerkmale von Wärmebildkameras, die von Feuerwehrleuten eingesetzt werden.

AKTUELLE NORMEN FÜR WÄRMEBILDKAMERAS

Die Norm 1801-2013 konzentriert sich auf die drei Hauptbereiche Kompatibilität/ Benutzerfreundlichkeit, Bildqualität und Robustheit.

- Kompatibilität/ Benutzerfreundlichkeit

Alle WBKs zur Brandbekämpfung müssen unabhängig vom jeweiligen Typ oder Hersteller ähnlich funktionieren, damit die Feuerwehrleute sie ohne größeren Schulungsaufwand intuitiv bedienen können. Hinter diesen Anforderungen hinsichtlich einer einheitlichen Bedienoberfläche und maximalen Benutzerfreundlichkeit steckt der Gedanke, dass sich jede WBK ohne größere Vorkenntnisse einfach bedienen



**NFPA 1801
COMPLIANT**

Die NFPA 1801-2013-Zertifizierung wurde vom Safety Equipment Institute (SEI) unterstützt – einer privaten gemeinnützigen Organisation, die Sicherheitsausrüstungshersteller dabei unterstützt, ihr Ziel zu erreichen, die Arbeiter und Verbraucher durch Sicherheitsausrüstung zu schützen, indem sie mit den anerkannten Standards und dem aktuellen Stand der Technik Schritt halten.

lässt und dadurch von Anfang an eine hohe Benutzerakzeptanz erzielt. Das bedeutet unter anderem, dass jede WBK über eine grüne Ein-/Aus-Taste und einen einfachen Wärmebildmodus verfügen muss, der dem Benutzer ein Graufstufenbild mit Temperaturbalken, digitaler Temperaturanzeige und farblich unterschiedene Wärmedarstellung sowie eine entsprechende Farbreferenzskala anzeigen muss. Eine weitere Anforderung lautet, dass sich die WBK auch mit Schutzhandschuhen problemlos einhändig bedienen lassen muss.

- Bildqualität

Feuerwehrleute müssen sich bei ihren Einsätzen darauf verlassen können, dass ihnen ihre Wärmebildkamera stets hochwertige Bilder liefert, mit denen sie rasch die geeignete Brandbekämpfungsstrategie erkennen, Hot-Spots ausfindig machen oder sogar Menschen retten können. Deshalb konzentrieren sich die nach der Norm 1801-2013 ausgeführten Bildqualitätstests auf



Die Norm 1801-2013 umfasst Anforderungen an die Robustheit, die gewährleisten sollen, dass die betreffenden WBKs den typischen Arbeitsbedingungen von Feuerwehrleuten gewachsen sind. Von links nach rechts: Härtetest (Schleudertest), Stoßfestigkeitstest (Falltest) und Hitze- und Flammenwiderstandstest.

die Anzeige, den Kontrast, die räumliche Auflösung und die Empfindlichkeit. Ein weiteres wichtiges Kriterium ist die Bilderkennung. Das heißt, dass die Bildqualität stets so gut sein muss, dass die Feuerwehrleute alle Details darauf erkennen können, die am jeweiligen Einsatzort für ihre Arbeit wichtig sind.

- Robustheit

Dass Feuerwehrleute unter besonders rauen Bedingungen arbeiten müssen, ist eine weithin bekannte Tatsache. Deshalb enthält die Norm 1801-2013 auch entsprechende Anforderungen an die Robustheit, die gewährleisten sollen, dass die betreffenden WBKs den typischen Arbeitsbedingungen von Feuerwehrleuten gewachsen sind. Dafür werden die WBKs diversen Härtetests unterzogen, um festzustellen, wie gut sie vor eindringendem Staub und Wasser geschützt sind und wie gut sie Hitze und Flammen, Stößen, Stürzen, Vibrationen und Korrosion widerstehen können.

Da Feuerwehrleute unter Umständen auch in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen arbeiten, müssen NFPA-zertifizierte WBKs auch die Anforderungen

der ANSI/ISA-Norm 12.12.01 Klasse 1 Abschnitt 2 erfüllen, damit sie sich für den Einsatz in Umgebungen mit potenziell explosiven Staub- oder Dampfkonzentrationen eignen.

FLIR K65: NFPA-ZERTIFIZIERTE WÄRMEBILDKAMERA ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Die K65 ist die neue NFPA-zertifizierte WBK von FLIR, mit der sich Feuerwehrleute selbst in komplett dunklen und rauchgefüllten Umgebungen einen besseren Überblick verschaffen, strategischer bewegen, einfacher orientieren und hilfsbedürftige Personen schneller aufspüren können.

- Einfache Bedienung auch mit Schutzhandschuhen

Die K65 verfügt über eine intuitive und benutzerfreundliche Bedienoberfläche, die sich einfach über drei große Tasten auf der Vorderseite der Kamera bedienen lässt – auch einhändig mit Schutzhandschuhen.

- Hochauflösende und gestochen scharfe Wärmebilder

Der wartungsfreie ungekühlte Mikrobolometer Sensor der K65 liefert scharfe und detailreiche Bilder mit einer

Auflösung von 320 x 240 Pixeln. Die Wärmebilder werden auf einem hellen und 4 Zoll großen LCD-Display angezeigt. Die FLIR K65 ist serienmäßig mit der neuen flexiblen Bildoptimierungstechnologie FLIR FSX™ ausgestattet, die die Wärmebilder mittels digitaler Echtzeitbildverarbeitung direkt in der Kamera optimiert. Das Ergebnis ist ein besonders scharfes Bild, das alle Ecken, Kanten und anderen wichtigen Konturen mit einer noch nie da gewesenen Detailfülle darstellt und sofort sichtbar macht. Dadurch können sich Feuerwehrleute und Rettungsteams selbst in komplett dunklen und rauchgefüllten Umgebungen wesentlich einfacher orientieren und ihre Ziele auch in Bereichen mit extremer Temperaturdynamik sofort ausfindig machen.

- Robust und zuverlässig

Die K65 wurde eigens für besonders raue Einsatzbedingungen entwickelt. Sie widersteht einem Sturz aus zwei Metern Höhe auf Betonboden, ist wasserdicht (Schutzklasse IP67) und lässt sich sogar bei Umgebungstemperaturen von bis zu 260° C (max. 5 Minuten lang) einsetzen.

Feuerwehrleute müssen manchmal auch in potenziell explosionsgefährdeten Umgebungen wie Ölplattformen, petrochemischen Anlagen oder Gas- und Kohlekraftwerken arbeiten. Deshalb erfüllt die NFPA-zertifizierte K65 auch die HazLoc-Richtlinie und eignet sich demzufolge für den Einsatz in gefährlichen und potenziell explosiven Umgebungen. Als mögliche Zündquellen sind der USB-Anschluss und das Akkufach der K65 entsprechend geschützt. Beide lassen sich unter normalen Betriebsbedingungen oder bei der operativen Wartung nicht öffnen und sind versiegelt, um das Eindringen einer äußeren Atmosphäre zu verhindern.

Weitere Informationen zu Wärmebildkameras oder diesem Anwendungsbeispiel finden Sie unter:

www.flir.com/fire

Die hierin enthaltenen Bilder entsprechen möglicherweise nicht der tatsächlichen Auflösung der gezeigten Kamera. Alle Bilder dienen lediglich zu Veranschaulichungszwecken.



Eine Wärmebildkamera muss sich auch mit Schutzhandschuhen einfach einhändig bedienen lassen.