

# Worauf Sie bei einer professionellen Wärmebildkamera im Taschenformat achten sollten

Thermografie ist mittlerweile für die Fehlersuche und Instandhaltung so weit verbreitet, sodass neben einer großen Auswahl an Funktionen auch verschiedene Formate zur Auswahl stehen, darunter auch ein Gerät, das in Ihre Tasche passt.



Wenn Sie sich fragen, wie viel Funktionalität in eine Wärmebildkamera passen könnte, die ungefähr so groß ist wie ein Smartphone, werden Sie überrascht sein. Elektronische Geräte werden immer kleiner, sodass sie für immer mehr Funktionen immer weniger Platz benötigen. Jetzt erhalten Sie eine professionelle Wärmebildkamera im Taschenformat.

Eine Wärmebildkamera dieser Größe ist ideal für die erste Fehlersuche. Damit können Sie Elektroanlagen, Pumpen, Motoren, Gebäudesysteme, HLK-Systeme sowie Prozessinstrumente schnell auf heiße und kalte Stellen prüfen, die auf frühe Anzeichen von Problemen hinweisen können. Die Wärmebildkameras im Taschenformat passen problemlos in die Hemd- oder Hosentasche und sind somit leicht zu tragen. Und sie sind erschwinglich genug, um es jedem Techniker zu ermöglichen, eine derartige Kamera zu nutzen.

Sie sollten eine Wärmebildkamera im Taschenformat sorgfältig auswählen, denn wie bei großen Wärmebildkameras können auch hier erhebliche Unterschiede in der Auflösung, Haltbarkeit und Funktionalität bestehen. Im Folgenden sind einige wichtige Kriterien aufgeführt, die bei der

Bewertung von Wärmebildkameras im Taschenformat zu berücksichtigen sind.

## 1. Robustheit

Genau wie Ihr Mobiltelefon muss auch eine Wärmebildkamera im Taschenformat viel aushalten. Sie muss raue Umgebungsbedingungen und sogar einen Sturz unbeschadet überstehen. Robustheit einer Wärmebildkamera im Taschenformat bedeutet mehr als nach einem Sturz auf den Boden einwandfrei zu funktionieren. In einer industriellen Umgebung müssen Werkzeuge Staub, Öl und Wasser standhalten. Die Fertigungsqualität ist wichtig, und das bis hin zu sehr kleinen Details. Lässt sich die Batteriefachabdeckung leicht schließen und bleibt sie geschlossen? Wie gut hält der berührungsempfindliche Bildschirm der ständigen Nutzung und der Aufbewahrung in Ihrer Tasche stand? Berücksichtigen Sie den guten Ruf des Herstellers in Bezug auf hochwertige Fertigung ähnlicher Produkte. So ist Fluke seit langem für seine robusten und zuverlässigen tragbaren Messgeräte bekannt. Vor kurzem wurde die Wärmebildkamera PTi120 im Taschenformat vorgestellt, die viele professionelle Funktionen bietet und äußerst robust ist.

## 2. Asset-Tagging und Hochladen von Bildern über Wireless-Verbindung

Die Möglichkeit, die erfassten Bilder schnell hochzuladen und diese Dateien mit einzelnen Geräten oder Anlagen zu verknüpfen, kann Zeit sparen und sicherstellen, dass die Bilder passend zugeordnet und gespeichert werden. Fluke PTi120 enthält außerdem Fluke Connect® Asset Tagging, mit dem Sie den Barcode oder QR-Code eines Geräts oder einer Anlage scannen und die Bilder dann drahtlos an die richtige Datei der betreffenden Geräte oder Anlagen auf einem Computer oder in der Cloud übertragen können. Dadurch erhalten Sie eine konsistente Historie von Geräten und Anlagen, auf die Sie schnell und einfach zugreifen, die Sie analysieren und für den Vergleich von überall aus verwenden können, um den Verwaltung von Geräten und Anlagen zu verbessern und Zeit zu sparen.

### 3. Auflösung

Die Auflösung der Wärmebildkamera bestimmt die Bildqualität und die Genauigkeit der von Ihnen erfassten Temperaturinformationen. Jedes Pixel in einem Wärmebild stellt einen Temperaturmesspunkt dar. Je höher die Auflösung ist, desto leichter können Sie ermitteln, wie kritisch die Probleme sind, die Sie bei Inspektionen entdecken. Die Detektoraufklärung wird in Pixeln angegeben. Je höher die Zahl, desto höher die Auflösung. In der Regel gilt: Je mehr Detektorpixel auf das Ziel fokussiert sind, desto genauer ist die Messung. Sie müssen nach einer Wärmebildkamera im Taschenformat mit ausreichender Auflösung suchen, die heiße und kalte Stellen so detailliert und präzise darstellt, dass Sie bei der Diagnose frühzeitig Hinweise auf Probleme finden können, die für Ihr Unternehmen kritisch sind.

### 4. IR-Fusion®

Überlagerung von Sicht- und Wärmebildern. Viele der heutigen Wärmebildkameras kombinieren Sicht- und Wärmebilder auf einem Bildschirm. Sie sollten darauf achten, dass auch eine Wärmebildkamera im Taschenformat diese Funktion besitzt. Sie hilft Ihnen bei der Suche nach thermischen Anomalien, da Sie beim Erkennen von Problemen das Sichtbild mit dem Wärmebild überlagern können, um den problematischen Bereich auf dem zu prüfenden Gerät schnell und präzise lokalisieren zu können. Die PTi120 verfügt über die gleiche patentierte IR-Fusion®-Technologie, die auch in anderen Wärmebildkameras von Fluke verfügbar ist. IR-Fusion erfasst automatisch gleichzeitig ein Sichtbild und ein Wärmebild und ermöglicht Ihnen, sich das Ergebnis mit unterschiedlichen Überblendungsgraden anzeigen zu lassen – vom reinen Wärmebild bis zum reinen Sichtbild.

### 5. Austausch von Bildern mit Teammitgliedern an entfernten Standorten

Die Möglichkeit, Wärmebilder von Ihrer Kamera mit anderen über ein Smartphone oder einen Computer auszutauschen, kann dazu beitragen, die Problemlösung deutlich zu beschleunigen. Sie können Kunden oder Kollegen unmittelbar potenzielle Probleme in Echtzeit zeigen, um Entscheidungen über die nächsten Schritte zu forcieren. Mit der Fluke Connect Mobile App können Sie Bilder von der Fluke Wärmebildkamera im Taschenformat über das Internet mit Teammitgliedern an entfernten Standorten austauschen. Nach dem Speichern in der Fluke Cloud sind Wärmebilder für Sie und andere autorisierte Benutzer in Ihrem Team permanent verfügbar. Sie können auch nahezu sofort professionelle Berichte für Manager oder Kunden erstellen.

### 6. Betriebsdauer über Akku

Die Zeit, die Sie eine Wärmebildkamera im Taschenformat zwischen den Ladevorgängen verwenden können, hängt von den Funktionen



und dem Energiemanagementsystem Ihres Geräts ab. Zwischen den Ladevorgängen können Sie das Gerät mindestens zwei Stunden verwenden. Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkus (ähnlich wie in Mobiltelefonen) bieten eine hohe Energiedichte und entladen sich selbst nur langsam. Darüber hinaus bietet diese Lithium-Technologie in der Regel eine Lebensdauer von fünf Jahren und kann oft recycelt werden. Um die Lebensdauer des Lithium-Ionen-Akkus zu optimieren, gilt als Faustregel, ihn die ersten 5 bis 10 Male bis zur vollständigen Entladung zu nutzen und danach vollständig aufzuladen.

### 7. Speicher für viele Bilder

Wie jeder mit einer normalen Digitalkamera weiß, kann der Speicherplatz bei Bildern schnell knapp werden. Das gilt in noch stärkerem Maß für Wärmebildkameras. Wenn Sie also eine Wärmebildkamera im Taschenformat in Betracht ziehen, achten Sie auf ausreichend integrierten Speicher für Ihre Anforderungen. Ein guter Ausgangspunkt sind etwa 4 Gigabyte, mit denen Sie etwa 500 Bilder speichern können. Durch das Speichern von Bildern im .is2-Format können Sie weitere Bildverarbeitungs- und -analyseprozesse durchführen und die Bilder in viele gängige Dateiformate exportieren. Wenn Sie über genügend Speicher verfügen, können Sie in Ihrer Kamera eine Datenbank mit Wärmebildern dabei haben, die jederzeit für Vergleiche verwendet werden können.

## 8. Ergonomie

Die kompakten Abmessungen und das geringe Gewicht machen eine Wärmebildkamera im Taschenformat zwar leichter zu handhaben, aber vergessen Sie nicht, über folgende Details nachzudenken. Liegt sie bequem in der Hand? Wie zugänglich sind der Netzschalter und die Bedienelemente? Verfügt das Gerät über einen Schlaufe zum einfacheren Tragen und Befestigen?

### Die Fluke Wärmebildkamera PTi120 im Taschenformat auf einen Blick

Mit dieser professionellen Wärmebildkamera können Sie schnell und einfach die ihr Unternehmen kritischen Probleme finden, bewerten und lösen.

#### Wichtigste Merkmale

- Auflösung von 120 x 90 Pixeln
- Asset-Tagging durch Scannen von Barcodes oder QR-Codes
- IR-Fusion zur Überlagerung von Sicht- und Wärmebildern
- Übersteht Sturz aus 1 Meter Höhe
- Schutzart IP 54

#### Einsatz in folgenden Industriesegmente

- Prozessindustrie
- Fertigungsindustrie

#### Anwendungen

- Elektrische Pumpen
- Motoranwendungen
- Systeme zur Gebäudesteuerung und -überwachung
- HLK-Anlagen



**Fluke.** *Damit Ihre Welt intakt bleibt.®*

#### Fluke Deutschland GmbH

In den Engematten 14  
79286 Glottertal  
Telefon: 0 69 2 2222 0203  
Telefax: 0 76 84 800 9410  
E-Mail: CS.Deutschland-ELEK@Fluke.com  
E-Mail: CS.Deutschland-INDS@Fluke.com  
Web: www.fluke.de

#### Technischer Beratung:

Beratung zu Produkteigenschaften,  
Spezifikationen, Messgeräte und  
Anwendungsfragen  
Tel.: +49 (0) 7684 8 00 95 45  
E-Mail: techsupport.dach@fluke.com  
Fluke Austria GmbH  
Liebermannstraße F01  
2345 Brunn am Gebirge  
Telefon: +43 (0) 1 928 9503  
Telefax: +43 (0) 1 928 9501  
E-Mail: roc.austria@fluke.nl  
Web: www.fluke.at

#### Fluke (Switzerland) GmbH

Industrial Division  
Hardstrasse 20  
CH-8303 Bassersdorf  
Telefon: +41 (0) 44 580 7504  
Telefax: +41 (0) 44 580 75 01  
E-Mail: info@ch.fluke.nl  
Web: www.fluke.ch

©2019 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.  
Änderungen vorbehalten.  
2/2019 6012004a-de

Dieses Dokument darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Fluke Corporation geändert werden.