

## Anbindung IP-VCTA an FLIR-Kamera FC-R Serie (Temperaturmessung)

### Systemvoraussetzungen:

- **FLIR Kamera FC-R**
- **IP-VCTA** (aktivierte IP-VCTA Lizenz) und PC Software „FLIR FC“ Version **ab 2.25**

### **Thematische Einführung:**

Der IP-VCTA in Kombination mit der FLIR FC-R Serie ermöglicht eine Früherkennung von Brandherden ("Hot Spots").

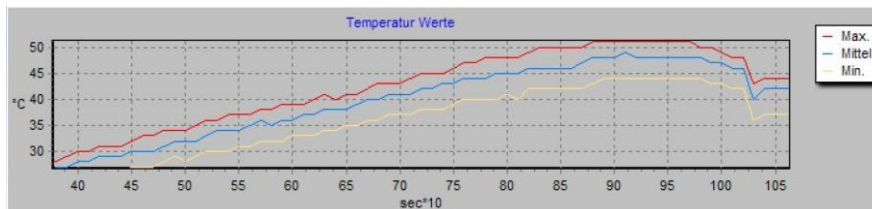
Bei der Flir FC-R handelt es sich dabei um eine ungekühlte Wärmebildkamera mit integrierter, berührungsloser Temperaturmessfunktion für Innen und Außen-Anwendungen (Messbereich von ca. -10°C bis 110°C). Die Temperatur-Genauigkeit liegt hier bei 5% bzw. +/- 5°C, und ist u.a. abhängig von Entfernung und Oberflächenbeschaffenheit des Materials (Emissionsgrad). Es werden dabei grundsätzlich nur Temperaturen der Bereiche erfasst, die von der Kamera einsehbar sind, bzw. dessen Temperaturen sich an der Oberfläche auswirken.



Bei der Positionierung der Kameras ist daher zu beachten, dass die Objekte nicht vollständig verdeckt sind. Die zu überwachenden Bereiche sollten von der Kamera bevorzugt frontal von schräg-oben erfasst werden. Da bis zu 4 Mess-Felder an der Kamera einstellbar sind, sollten auch mehrere Messboxen, entfernungsmäßig-abgestuft hierfür verwendet werden.

### **Sicherheit durch Temperatur-Analyse:**

Der neue Algorithmus verwertet die von der Kamera zur Verfügung gestellten Messwerte (Temperatur Maximal- und Mittelwerte) der bis zu 4 frei definierbaren Messboxen, und analysiert den Temperaturverlauf über eine vordefinierte Zeitkonstante in Relation zur jeweiligen Umgebungstemperatur oder anderen Referenz-Werten. Der IP-VCTA erhält alle 10 Sekunden neue Temperaturwerte der Kamera und wertet die erhaltene Temperaturkurve über einen gewünschten Zeitraum aus.



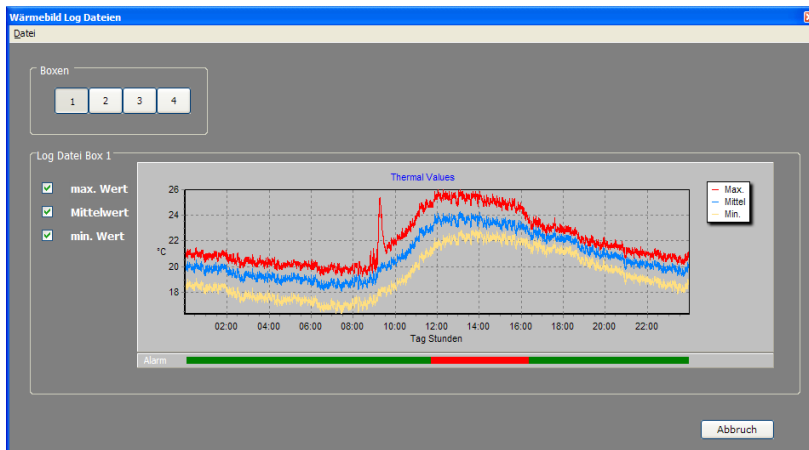
Unabhängig von den aktuellen Außen-Temperaturen wird damit ein schleichender Temperaturanstieg, der in vielen Fällen zur Brandursache werden kann, damit frühzeitig

erkannt und gemeldet. Generell kann für jedes der 4 Messfelder unterschiedliche Parameter wie u.a. Temperaturanstieg, Auslöseschwellen, Zeitdauer, oder auch Referenzwerte definiert werden.

Kurzzeitige, drastische Temperaturanstiege durch Störgrößen wie z.B. die Motorwärme eines in die Bildszene fahrenden Fahrzeugs können erkannt werden, und führen somit nicht zu einer Falschauslösung.

## Optimal integrierbar

Alle Temperatur-Werte werden im Sensor intern abgespeichert, und stehen für eine spätere Auswertung als LOG-Datei zum Download bereit. Eine grafische Aufarbeitung dieser Werte unterstützt den Integrator bei der Einschätzung zur Definition bzw. Überprüfung der eingestellten Werte:

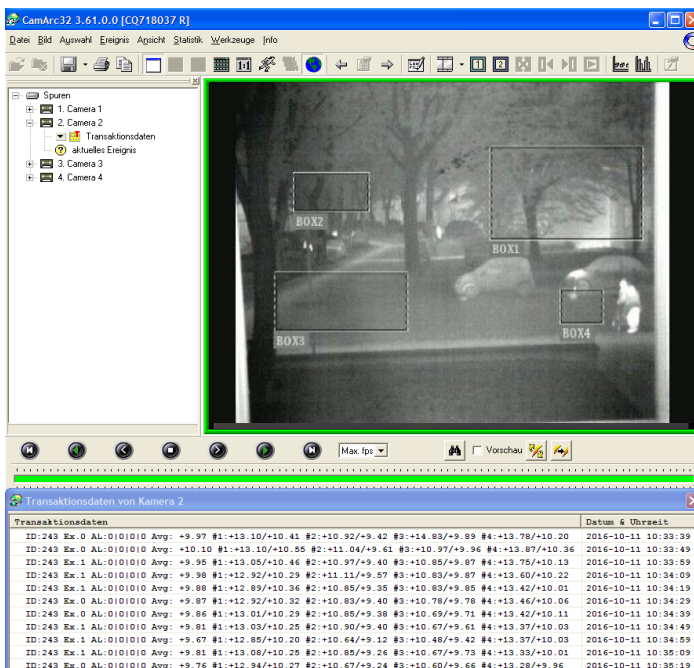


Da der typische Temperatur-Verlauf je nach Wetter und Jahreszeit erst durch die Visualisierung der jeweiligen Werte erkennbar wird, empfiehlt es sich für die Zeit der Inbetriebnahme bzw. des Testens einen Remote-Zugang zu installieren.

Mit Hilfe der Aufzeichnungen kann so schnell und einfach die Optimierung des Systems durchgeführt werden.

Bei einer Alarmierung kann der IP-VCTA für jedes Messfeld getrennte Kommandos via TCP/IP senden, und ist somit ideal integrierbar in diverse VMS Systeme renommierter Hersteller.

Zusätzlich ist die Aussendung der aktuellen Temperaturen über einen externen Protokollwandler möglich:



Die aktuellen Daten können so zentral auf einem Server gespeichert, oder auf geeigneten VMS-Systemen als Texte in der Livedarstellung eingebunden werden, um dem Bedienpersonal eine weitere Hilfe bei der dringenden Beurteilung im Alarmfall zu ermöglichen.

## Sichere Detektion inklusive

Neben der Temperaturmessung führt der IP-VCTA parallel die klassische Perimeter-Detektion durch, welche seit Jahren erfolgreich in der Praxis eingesetzt wird. Speziell für Thermalkameras entwickelte Filter vermeiden Falsch-Alarme durch Selbstjustierung und andere Störgrößen.

### Kenndaten auf einen Blick:

- Berührungslose Temperaturmessung im Bereich  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+110^{\circ}\text{C}$
- Umfangreiche Temperaturanalyse hinsichtlich Anstieg, Zeit, Schwellwerten, etc.
- Erkennung von thermalen „Störungen“ durch Fahrzeuge und andere bewegte Objekte
- Abspeicherung und Auswertung der Temperatur –Werte alle 10 Sekunden
- Diverse Tools zur Visualisierung von Temperaturwerten und deren zeitliche Verläufe