



In unserer High-Tech-Welt sind wir auf störungsfrei funktionierende Energieverteilernetze angewiesen. Während bei den erneuerbaren Energieträgern, wie Wind- und Sonnenenergie, deutliche Kostensenkungen immer wieder Schlagzeilen machen, stehen die traditionellen Versorger vor der anspruchsvollen Aufgabe, preiswerte Energiedienste anzubieten. Diese Herausforderung in Verbindung mit einer alternden Infrastruktur erhöht den Druck auf die Kraftwerke, da bei einem Ausfall kritischer Anlagen die kontinuierliche Versorgung der Verteilernetze nicht mehr gewährleistet wäre.

Heute ist es mehr als je zuvor unverzichtbar, dass die Energieversorger robuste Lösungen einsetzen, die unter anderem mögliche Betriebsstörungen erkennen, die vorbeugende Wartung gewährleisten, die Reparatur- und Wiederbeschaffungskosten unter Kontrolle halten und sicherstellen, dass die Energieversorgung unterbrechungsfrei gewährleistet bleibt.

Seit vielen Jahren gelten handliche, portable Thermokameras als die Lösung der Wahl, um heiße Stellen (Hotspots) und potenzielle Schwachpunkte in elektrischen Verteilernetzen zu erkennen. Allerdings werden sie häufig nur sporadisch genutzt. Dabei können jedoch Systeme zur kontinuierlichen Überwachung kritischer Geräte und Anlagen, wie von Transformatoren, Durchführungen und Kondensatorbatterien, gefährdete Bereiche sofort erkennen und Korrekturmaßnahmen einleiten, noch bevor ein überraschender Ausfall eintritt.

Unser modernes Leben ist davon abhängig, dass nirgendwo "die Lichter ausgehen" und das Energieverteilernetz stets und überall funktioniert. Alles – angefangen bei der Versorgung mit Lebensmitteln und Wasser über die Fabriken, Netzwerke und Sicherheitssysteme bis zu den Banken, auf die wir uns Tag für Tag verlassen, damit wir unser Leben wie gewohnt leben können – hängt von einer unterbrechungsfreien Energieversorgung ab. Ohne elektrischen Strom würde kein Bereich unserer modernen Gesellschaft mehr reibungslos funktionieren.

Jedoch stehen die Energieversorger heute vor immer größeren Herausforderungen. Eine alternde Infrastruktur und die steigende Nachfrage nach preiswerten Energiediensten erhöhen die Belastung des Verteilnetzes sowie das Risiko teurer und potenziell verheerender Spannungsabfälle oder sogar kompletter Stromausfälle. In diesen kritischen Zeiten sind die Versorger auf solide Lösungen angewiesen, um ihre Kapazitäten auszubauen, die Zuverlässigkeit zu erhöhen und gleichzeitig die Kosten unter Kontrolle zu halten.





# Überwachung der Betriebszustände KRITISCHER ANLAGEN

Temperaturüberwachung an Transformatordurchführungen



## Temperaturgleichmäßigkeit

Sicherung gleichmäßiger Temperaturen an Transformatordurchführungen rund um die Uhr (24/7)



# **Hotspot-Erkennung**

Kontinuierliche Überwachung von Kontaktstellen, Schaltern und anderen kritischen Komponenten, an denen Überhitzungen auftreten können.



### **Echtzeitdaten**

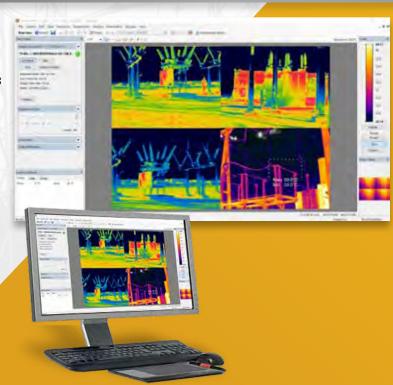
Überwachung der
Anlagen und Auswertung
der Messdaten in Echtzeit
mit programmierbaren
interessierenden
Bereichen (Area
of Interest, AoI)
sowie individuellen,
kontinuierlichen
oder periodischen
Temperaturprüfungen.



# System zur ÜBERWACHUNG KRITISCHER ANLAGEN

Das System wurde für die Fernüberwachung industrieller Anlagen, wie von Trafostationen, die mit kritischen Komponenten ausgestattet sind, entwickelt. Die Lösung von Fluke Process Instruments basiert auf der Wärmebildkamera TV40, bei der eine Kamera im sichtbaren Bereich integriert ist.

Die ThermoView-Software zur Überwachung kritischer Anlagen bietet die vollständig integrierte thermische Analyse großer Bereiche. Dafür werden mehrere starre Kameras oder eine Kamera mit Schwenk-/ Neigefunktion benötigt. Die Software steuert nicht nur das Schwenk- und Neigesystem, sondern gewährleistet auch die umfassende Alarmierung bei Temperaturänderungen im Zeitverlauf sowie bei Temperaturdifferenzen zwischen zwei diskreten Bereichen. Der Alarmausgang kann einzelnen E/A-Modulen zugewiesen oder über ein Modbus- oder Ethernet/IP-Netzwerk ausgegeben werden.



# **PAN** and **TILT**

Die Schwenk- und Neigefunktion (englisch: Pan and Tilt, PT) wird in einem nach IP66 geschützten Gehäuse realisiert, um Ihre Thermokamera auch unter extremen Einsatzbedingungen vor Staub und Wasser zu schützen. Das als Zubehör erhältliche PT-Gehäuse wird mit der ThermoView-Software zur Überwachung kritischer Anlagen ausgeliefert, welche die ideale Lösung für anspruchsvolle Temperaturanalysen ist. Sie gewährleistet eine umfassende Prüfung der absoluten Temperatur, der Temperaturdifferenz sowie der Geschwindigkeit der Temperaturänderung am überwachten Objekt.





# **OUTDOOR-Gehäuse**

Das für den Außenbereich entwickelte Schutzgehäuse (Schutzgrad IP66) stellt sicher, dass Ihr Temperaturüberwachungssystem mit der Wärmebildkamera ThermoView TV40 auch bei widrigen Witterungsbedingungen stets betriebsbereit ist. Neben wetterfesten Installationen und hohem Schutzgrad bietet das Outdoor-Gehäuse eine Sonnenblende und eine temperaturgeregelte Heizung für den Einsatz in kälteren Lagen.

#### **Fluke Process Instruments**

#### **Americas**

Everett, WA USA

l: +1 800 227 8074 (USA/Kanada)

+1 425 446 6300

solutions@flukeprocessinstruments.com

#### **EMEA**

Berlin, Deutschland Tel: +49 30 4 78 00 80 info@flukeprocessinstruments.de

#### China

Peking, China

Tel: +8610 6438 4691 info@flukeprocessinstruments.cn

#### Japan

Tokio, Japan

Tel: +81 03 6714 3114 info@flukeprocessinstruments.jp

#### Süd- und Ostasien

Indien Tel: +91 22 62495028 Singapur Tel: +65 6799 5578 sales.asia@flukeprocessinstruments.com

#### **Weltweiter Service**

Fluke Process Instruments bietet verschiedene Serviceleistungen, einschließlich Reparatur und Kalibrierung. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Niederlassung.

#### Web:

www.flukeprocessinstruments.com

#### Find us on social media:









©2020 Fluke Process Instruments. Änderungen vorbehalten. 2/2020 6012823a-de

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