

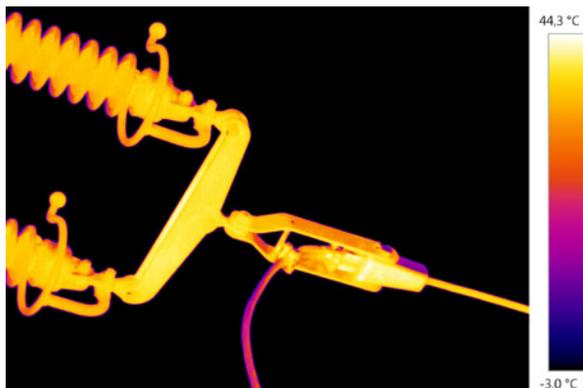
## Überprüfung von Hochspannungsanlagen mit Wärmebildkameras von Testo.



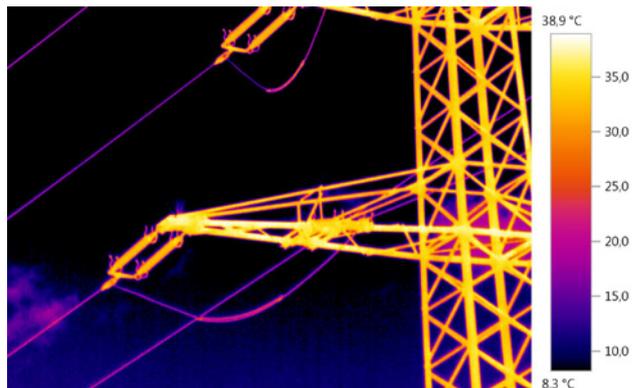
### **Thermografie erhöht Versorgungssicherheit.**

Als integraler Teil elektrischer Versorgungsnetze müssen Hochspannungsanlagen, wie z.B. Umspannwerke, durch die hohe Verfügbarkeit ihrer elektrischen Anlagen eine möglichst unterbrechungsfreie Versorgung mit Elektrizität sicherstellen. Einer Störung oder Unterbrechung des Stromnetzes geht oftmals eine thermische Erwärmung aufgrund ohmscher Widerstände voraus.

Diese gilt es zu lokalisieren, zu bewerten und gegebenenfalls den Zeitrahmen für die Reparatur zu bestimmen. Mit Wärmebildkameras von Testo kann man thermische Erwärmungen berührungslos und aus sicherem Abstand überprüfen ohne sich zu gefährden oder zu untersuchende Systeme abschalten zu müssen.



Überprüfung der Klemmverbindung am Isolator



Wärmebild der Stromschleife an einem Abspannmast

**Die Herausforderung.**

Bei der Stromübertragung geht den meisten Verschleißerscheinungen, Materialermüdungen oder Seilbrüchen eine thermische Erwärmung aufgrund erhöhten Widerstands voraus. Wird dieser Widerstand zu groß, zerstört die Wärmeentwicklung die Komponenten mit der möglichen Folge eines Stromausfalls. Ziel bei Wartungsarbeiten ist es nun, einen sowohl umfassenden als auch detaillierten Überblick über die Schaltanlagen zu erhalten – inklusive aller Trenn- und Leistungsschalter, Wandler, Isolatoren, Verschraubungen, Seile oder anderer Verbindungen.

Eine weitere Herausforderung hat ihre Ursache im Kühlöl der Transformatoren. Hier kann sich durch erodierte Isolierung Schlamm bilden, der sich in den Kühlrippen ablagert. Die Blockade des Durchflusses in den betroffenen Kühlrippen führt zunächst zu Beeinträchtigungen der Kühlung und kann im schlimmsten Fall im Ausfall der kompletten Kühlfunktion des Transformators resultieren.

**Die Lösung.**

Mit den hochauflösenden Wärmebildkameras testo 883 und testo 890 lassen sich diese potentiellen Fehlerquellen schnell und präzise identifizieren, bevor sie als ernsthafte Probleme die Versorgungssicherheit gefährden. Mit dem Standardobjektiv der beiden Kameras erhält man eine schnelle und aussagekräftige Übersicht über den Gesamtzustand der zu überprüfenden Anlage. Um auch entfernt liegende Messobjekte präzise zu thermografieren, empfiehlt sich das Teleobjektiv der testo 883 oder das SuperTele-Objektiv der testo 890. Dank dieses Zubehörs liegt z.B. das kleinste messbare Objekt (ein Objekt, das nicht nur erkannt, sondern dessen Temperatur auch sicher gemessen werden kann) bei der testo 883 mit Teleobjektiv bei 20,1 mm. Bei der testo 890 sind es mit dem SuperTele-Objektiv 5,7 mm (Messentfernung in beiden Fällen: 10 m). So lassen sich etwa kleinste Seilbrüche oder Erwärmungen an Trennschaltern aus sicherem Abstand beurteilen.

Das testo 883 Set umfasst sowohl die Wärmebildkamera inklusive Standardobjektiv als auch ein wechselbares Teleobjektiv. Die Kamera überzeugt darüber hinaus durch ihr griffiges und handliches Design und eine komfortable Bedienung über Touchdisplay und Joystick sowie die lange Akkulaufzeit. Durch die Übertragung eines Livestreams auf ein mobiles Endgerät mit der Thermografie-App, mit der die Wärmebildkamera testo 883 auch bedient werden kann, ist das Thermografieren von schwer erreichbaren Objekten problemlos möglich.

Die testo 890 punktet durch das große Dreh- und Schwenkdisplay, welches Überkopfaufnahmen ermöglicht. In Kombination mit dem ergonomischen Drehgriff ist eine sichere Handhabung auch an schwer zugänglichen Stellen kein Problem.

Abschließend lässt sich der Zustand der überprüften Anlage durch die intuitiven Auswertungsfunktionen und die einfache Berichterstellung der Analysesoftware testo IRSoft professionell dokumentieren.

**Mehr Informationen.**

Weitere Details zur Wärmebildkamera testo 883 und testo 890 sowie alle Antworten auf Ihre Fragen zur Thermografie erhalten Sie unter [www.testo.com](http://www.testo.com).

