

# Thermografie in der Elektrotechnik

14.11.2022, 10:16 Uhr

Kommentare: 0

e-Artikel



(Bildquelle: undefined undefined/iStock/Getty Images Plus)

**e.+ Artikel:** Als Thermografie wird ein Verfahren zur Anzeige der Oberflächentemperatur von Objekten bezeichnet. Dabei wird die Intensität der Infrarotstrahlung, die von einem Punkt ausgeht, als Maß für dessen Temperatur gedeutet. Die Thermografie ermöglicht als bildgebendes Messverfahren die berührungslose visuelle Messung von Oberflächentemperaturen an elektrischen Anlagen. Damit lassen sich im laufenden Betrieb, unter realen Betriebsbedingungen und aus sicherer Entfernung thermische Schwachstellen mit einer einzigen Aufnahme lokalisieren und dokumentieren. Dies ermöglicht eine schnelle Früherkennung von Problemzonen und Schwachstellen, was Brand- und Unfallgefahren minimiert sowie Folgeschäden und Produktionsausfälle verhindert. Die Thermografie findet in der Industrie und im Gewerbe zunehmend Verwendung bei der Überprüfung von Elektroanlagen.

Lesen Sie mehr dazu im e.+ Artikel.



PDF, Umfang: 5 Seiten  
Preis: 4,90 € zzgl. MwSt.

[Download kaufen](#)

## Auszug aus dem Artikel "Thermografie in der Elektrotechnik"

- Einsatz von Thermografie zur Überprüfung elektrischer Anlagen

- Diese Normen regeln die thermografische Prüfung
- Vorteile einer elektrothermischen Prüfung
- So funktioniert die Thermografie

## **Thermografie kommt bei Überprüfung elektrischer Anlagen zum Einsatz**

Die Elektrothermografie ist ein wichtiges Instrument, wenn es um die präventive Instandhaltung von elektrischen Anlagen geht. Insbesondere bei Geräten, bei denen es regelmäßig zu Temperaturveränderungen kommt und Defekte durch Schwachstellen erwartet werden, ist es sinnvoll, thermografische Messungen durchzuführen. Eine thermografische Prüfung elektrischer Anlagen verringert das Ausfallrisiko und deckt Defekte frühzeitig auf.

## **Mittels Thermografie können prinzipiell sämtliche elektrischen Anlagen einer Überprüfung unterzogen werden.**

Da sich schwerwiegende elektrische Defekte zumeist durch eine übermäßige Erwärmung eines Bauteils ankündigen oder – beispielsweise bei integrierten Schaltkreisen – durch eine fehlende Wärmeentwicklung bemerkbar machen, lässt sich die Thermografie bei fast allen elektrischen Anlagen sinnvoll einsetzen. Denn der Einsatz berührungsloser Temperaturmesstechnik stellt eine zuverlässige Methode zur Bewertung von Schwachstellen bei gleichzeitig laufendem Produktions- und Fertigungsprozess dar.

Zunehmend an Bedeutung gewinnt die Elektrothermografie in den Bereichen der Produktentwicklung und Qualitätssicherung, weil elektrische Anlagen immer kompakter und auch nach außen abgeschlossen sein sollen, was zur Folge hat, dass ihre Kühlung Probleme aufwerfen kann. Auch in diesem Zusammenhang erweist die Elektrothermografie hilfreiche Dienste. Auch große Schaltschränke mit zahlreichen Leitungen und Bauteilen sowie große Anlagen in Industriebetrieben lassen sich thermografisch prüfen und sind deshalb ein lohnendes Einsatzgebiet. In der Informationstechnologie kann eine Überprüfung von Hardwarebauteilen mithilfe der Thermografie erfolgen, beispielsweise an Servern. Bewährt hat sich auch eine flankierende thermografische Prüfung bei den regelmäßig stattfindenden Prüfungen elektrischer Betriebsmittel, beispielsweise Pumpen oder Motoren.



PDF, Umfang: 5 Seiten  
Preis: 4,90 € zzgl. MwSt.

[Download kaufen](#)

---

### **Autor:**

[Lic. jur./Wiss. Dok. Ernst Schneider](#)

Inhaber eines Fachredaktionsbüros

Ernst Schneider ist Mitglied in der Sektorgruppe Elektrotechnik (ANP-



SGE) und in der Themengruppe Produktkonformität (ANP-TGP) des Ausschusses Normenpraxis im DIN e.V.

Er veröffentlichte bereits eine Vielzahl von Büchern, Fachzeitschriften und elektronischen Informationsdiensten. Seit 2004 ist er außerdem Unternehmensberater für technologieorientierte Unternehmen.

---