

Ist der Messfleck aufgrund von unzureichend aufeinander abgestimmter Geräteeigenschaften und Einstellungen größer als das Messobjekt, ist die Messung falsch, und die aufgenommenen Thermogramme sind zur Beurteilung unbrauchbar. Um aber eine fachliche Bewertung der Thermogramme vornehmen zu können, ist es neben der richtigen Durchführung der eigentlichen Thermografie wichtig, dass die Messergebnisse der einzelnen Stromschienen, Schütze, sonstiger Bauteile und Verdrahtung auf der Grundlage der gültigen Normen (DIN, VDE usw.) und der aktuellen Strombelastung fachlich beurteilt werden (Abbildungen 1 und 2).

Nach der professionellen Vorführung der Thermografie wurde der Auftrag zur Überprüfung der elektrischen Anlagen erteilt. Die zur Durchführung der Thermografie notwendigen Vorarbeiten haben wir in Abstimmung mit dem Thermografen zum Untersuchungstermin vorbereitet.

Systematisch wurden nun alle Schaltanlagen mit der Infrarotkamera untersucht (Abbildung 3). Bei thermischen Auffälligkeiten wurden entsprechende Aufnahmen (Thermogramm und Normalbild) erstellt. Zusätzlich wurde die



Abb. 3: Thermografie eines Schaltschranks in der Niederspannung

Stromkreisbelastung gemessen. Nachdem alle Schaltanlagen überprüft worden waren, wurden im Rahmen einer Besprechung die Auffälligkeiten im Detail besprochen. Wenige Tage nach der Durchführung der Thermografie lag der Abschlussbericht vor. Neben dem eigentlichen Bericht wurden uns auf einem Datenträger sämtliche Aufnahmen und Kopien des Berichts übergeben.

Zahlreiche thermische Auffälligkeiten wurden aufgedeckt. Mal war es mit dem Nachziehen einer Klemmstelle getan. Aber in anderen Fällen war der Austausch defekter Bauteile erforderlich. Neben diesen Fehlern wurden auch Ausführmängel der Schaltanlagenbauer aufgedeckt. So wurden NH-Sicherungstrenner lokalisiert, an deren Abgangsklemmen Einzeladern mit unterschiedlichen Leitungsquerschnitten angeschlossen waren und der Kurzschlusschutz für die Leitungen mit dem kleineren Querschnitt nicht eingehalten worden ist (Abbildung 4).

Nach der Durchführung der Thermografie der elektrischen Anlagen ziehe ich eine positive Bilanz. Es wurden Fehler gefunden, die wir mit unseren normalen Prüfmethode



Abb. 4: Begutachtung der Aufnahmen und Protokolle