

Reparatur an einer Friteuse führt zum Brand

Eckart Hoppe

Elektrische Geräte sollten nur von Fachleuten repariert werden. Wenn Laien Fehler beheben wollen, kann es zu Bränden kommen, die Menschenleben gefährden und Sachwerte vernichten. So auch im folgenden Beispiel.

Beim Schadenobjekt handelt es sich um einen Imbiß, der sich im Erdgeschoß eines Mehrfamilienhauses älterer Bauart befindet.

Es war bereits weit nach Mitternacht, als die letzten Gäste einer in unmittelbarer Nachbarschaft gelegenen Gaststätte durch die Sirene der im Imbiß installierten Alarmanlage auf einen Brand in dieser Gaststätte aufmerksam wurden. Die Feuerwehr konnte den Brand im wesentlichen auf den Geschäftsraum begrenzen.

Schadenverlauf

Der Pächter des Imbißbetriebes stellte, zwei Wochen nachdem er das Geschäft übernommen hatte, fest, daß das linke Becken der in der Grillzeile aufgestellten Doppelfriteuse nicht ordnungsgemäß funktionierte.

Er vermutete, daß das angelieferte Rohmaterial (Pommes frites) nicht einwandfrei sei. Eine Temperaturmessung des Fritierfettes ergab jedoch eine zu geringe Fettemperatur. Er nahm daraufhin Kontakt zum Kundendienst der Herstellerfirma auf. Man sah sich dort aus Termingründen jedoch nicht in der Lage, den Defekt vor Ort zu beheben, empfahl dem Betreiber aber, den kompletten Thermostaten des linken Beckens auszubauen und sich über den Kundendienst Ersatz zu beschaffen.

Nach Betriebsschluß schaltete der Pächter den Imbiß über die elektrische Hauptsicherung spannungsfrei. Beim Licht einer Taschenlampe erfolgte die Demontage der Frontplatte. Diese wurde wegen der bestehenden Leitungsverbindungen auf einem Hocker abgelegt. Der Pächter stellte fest, daß sich der Thermostatfühler des linken Friteusebeckens nicht vollständig im Schutzrohr befand. Er entschloß sich, die Demontage am folgenden Morgen zu vollenden. Die Hauptsicherung wurde wieder eingeschaltet.



Abb. 1: Blick auf den Brandschwerpunkt (markiert) oberhalb der Doppelfriteuse (Pfeil)

Um die Zuordnung des Stromkreises festzustellen, an den die Friteuse mit dem festgestellten Mangel angeschlossen ist, wurde der Hauptschalter des linken Friteusebeckens „EIN“ - geschaltet, um beim Ausschalten der einzelnen Stromkreissicherungen das Erlöschen der zugehörigen Kontrolleuchte beobachten zu können. Die Suche nach der zugehörigen Stromkreissicherung hatte auch Erfolg. Sie mußte jedoch eingeschaltet bleiben, weil auch der Kühltreten über diesen Stromkreis betrieben wurde.

Der Pächter verließ seinen Betrieb etwa um 01.20 Uhr.

Eine halbe Stunde später wurde der Brand durch das Geheul der Alarmsirene bemerkt.

Untersuchung der Brandstelle

Bei der ersten Inaugenscheinnahme wurde ein Schwerpunkt im Brandspurenbild oberhalb der Doppelfriteuse festgestellt (Abb. 1).

Die demontierte Frontplatte wurde herunterhängend vorgefunden (Abb. 2). Der Hocker auf dem sie abgelegt worden sein soll, fand sich im rückwärtigen Flur wieder.

Die Beamten der Kriminalpolizei hatten den Thermostatfühler des linken Friteusebeckens herausgezogen und frei am Kapillarrohr hängend vorgefunden.

Der zugehörige Hauptschalter befand sich in Stellung „EIN“ (Abb. 3).

Der Thermostatfühler des Sicherheitstemperaturbegrenzers am linken Becken war nur mit einer Schelle an der äußeren Wandung befestigt worden und hatte dadurch mit dem Becken keinen vollständigen Kontakt.

Das linke Becken selbst zeigte im Vergleich zum rechten an den drei von außen einsehbaren Seiten Anlauffarben, die auf eine nicht betriebsmäßige Wärmeeinwirkung hindeuteten (Abb. 4).

Ein weiteres Indiz für die Brandentstehung im linken Friteuse Becken waren auch die Abbrandspuren an den Griffen der Fritierkörbe. Das Material des linken Griffes war nahezu vollständig weggebrannt. Der Griff des rechten Korbes wies lediglich links starke Brandspuren auf (Abb. 5).

Untersuchung der Thermostate

Beide Thermostate und Sicherheitstemperaturbegrenzer wurden zur Unter-

Dipl.-Ing. (FH)
Eckart Hoppe, IfS, Kiel



Abb. 2: Herunterhängend vorgefundene Frontplatte

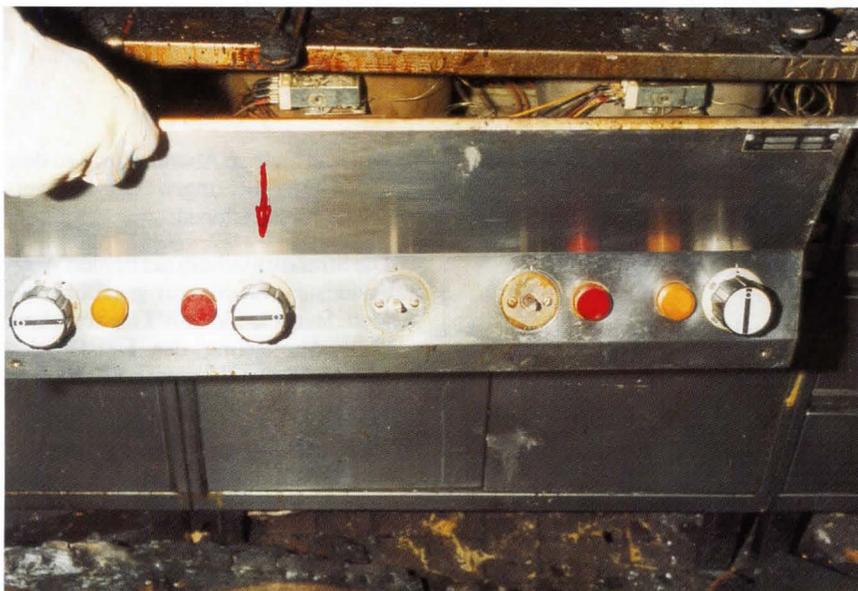


Abb. 3: Hauptschalter des linken Friteusebeckens in Stellung „EIN“ (Pfeil)

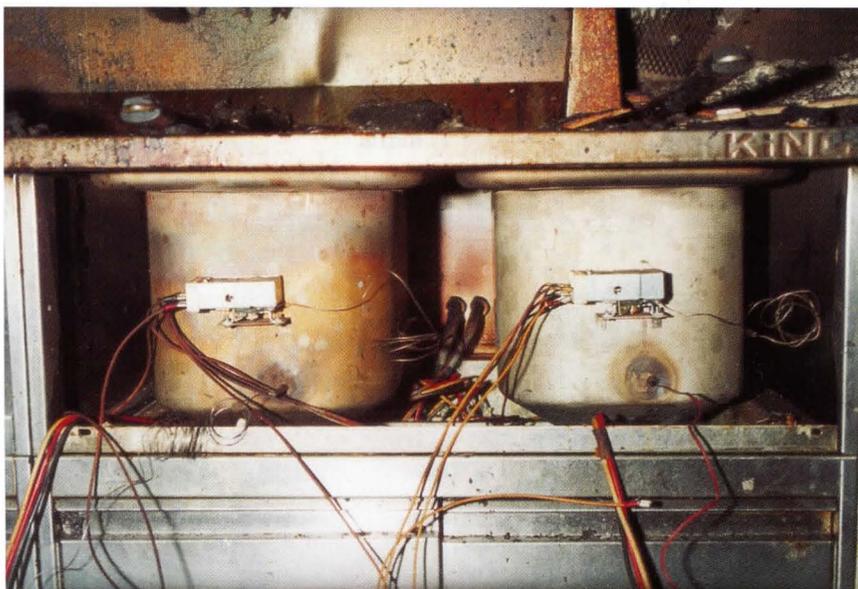


Abb. 4: Anlauffarben am linken Friteusebecken

suchung ins Labor des IfS verbracht. Der Friteusenhersteller stellte auf Anforderung Serviceunterlagen zur Verfügung.

Zunächst wurde festgestellt, daß es sich bei dem linken Thermostaten nicht um ein Originalbauteil handelte. Es mußte bereits vor der Übernahme des Imbiß durch den neuen Pächter ausgetauscht worden sein, wobei diese Maßnahme nicht als Ursache für den Brand angesehen werden konnte.

In Aufheizversuchen wurden die Ein- und Ausschaltpunkte beider Thermostate festgestellt. Der linke Thermostat wies hinsichtlich seiner Schaltcharakteristik keinen Mangel auf, der als brandauslösend anzusehen war. Auch der linke Sicherheitstemperaturbegrenzer war in Ordnung.

Am rechten Sicherheitstemperaturbegrenzer war eine Reparatur, oder man sollte treffender von einer Manipulation sprechen, durchgeführt worden. Sie war allerdings für den Brand unerheblich.

Schadenursache

Folgende Umstände haben zum Brand geführt:

Die Demontearbeiten wurden von einem elektrotechnischen Laien durchgeführt.

Der Hauptschalter des linken Friteusebeckens wurde in Stellung „EIN“ belassen.

Der zugehörige Stromkreis blieb nicht unterbrochen, weil der Kühltresen nicht außer Betrieb genommen werden konnte.

Der zugehörige Thermostatfühler wurde herausgezogen und somit außer Funktion gesetzt.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer, dessen Fühler selbst nur schlechten Kontakt zur Beckenaußenwand hatte, erreichte wegen der geöffneten Frontabdeckung nicht die notwendige Abschalttemperatur.

Das Fritierfett überhitzte und entzündete sich.

Gegen den Pächter ist Anklage erhoben worden.



Abb. 5: Griff des linken Korbes vollständig verbrannt