



Erheblicher Leitungswasserschaden durch eine Kaffeemaschine

Das IFS wurde durch ein Versicherungsunternehmen beauftragt, die Ursache eines Schadenfalles zu ermitteln, bei dem es gleichzeitig zu einem Brand und zu einem erheblichen Leitungswasserschaden gekommen war. Das dargestellte Schadenszenario ereignete sich in einem hotelähnlichen Gästehaus in einer süddeutschen Großstadt.

Das privat geführte Gästehaus vermietet einzelne Apartments auf Zeit. Diese sind überwiegend mit einem kombinierten Wohn- und Schlafraum, einem kleinen Wirtschaftsraum und einem Bad ausgestattet. In den Wirtschaftsraum ist eine Miniküche eingebaut, die aus einem kleinen Unterschrank mit Spülbecken und Elektrogeräten sowie einem darüber angeordneten Hängeschrank besteht. Der Unterschrank ist mit einer Arbeitsplatte aus Edelstahl versehen, in die linksseitig ein Spülbecken und rechtsseitig eine Doppelkochplatte integriert sind. Im rechten Unterschrankbereich ist ein Kühlschrank eingebaut. Die Wasserentnahme für das Spülbecken erfolgt über eine unmittelbar daneben angeordnete Mischbatterie. Die Anschlussstücke der Mischbatterie sind im linken Unterschrankbereich mittels zweier handelsüblicher Flexschläuche über Eckventile an die Warm- und Kaltwasserleitung angeschlossen.



Kleine Ursache – große Wirkung

Was war geschehen?

Am späten Nachmittag des Schadentages bemerkte das Personal des Gästehauses eine Durchfeuchtung der Flurdecke im 1. Obergeschoss und vermutete einen Leitungswasserschaden in den darüberliegenden Geschossen. Bei der Suche nach der Ursache der Durchfeuchtung wurde jedoch unerwartet festgestellt, dass es im Wirtschaftsraum eines Apartments im dritten Obergeschoss zu einem Brand gekommen war. Erst im weiteren Geschehensablauf wurde bemerkt, dass sich in diesem Apartment auch die Ursache der vorher festgestellten Durchfeuchtung befinden muss, da der

Fußboden des Wirtschaftsraumes sowie der des angrenzenden Bades einige Zentimeter unter Wasser standen. Eine erste Sichtprüfung ergab, dass weder aus den Armaturen im Bad noch aus der Spülenarmatur der Miniküche Wasser austrat. Als jedoch die Tür des Küchenunterschrankes geöffnet wurde, war festzustellen, dass sich beide Anschlussleitungen von der Spülenarmatur gelöst hatten und daraus Wasser austrat.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung der Schadenstelle durch den Autor war diese zwar infolge der Löscharbeiten und der vorangegangenen polizeilichen Untersuchung verändert. Anhand des Brandspurenbildes war jedoch eindeutig festzustellen, dass der Brand im rückwandseitigen Bereich der Miniküche entstanden sein musste (**Bild 1**). Auf der Arbeitsplatte, unmittelbar neben der Mischbatterie, wurden erheblich brandbeschädigte Reste einer Kaffeemaschine aufgefunden. Die Anschlussleitung der Kaffeemaschine war in eine Wandsteckdose oberhalb der Arbeitsplatte eingesteckt. Die Edelstahlabdeckung des Unterschrankes wies im Bereich der Kaffeemaschinenreste und der angrenzenden Mischbatterie Anlauffarben auf, die auf eine vorangegangene, starke thermische Belastung hindeuteten. Die Miniküche wurde komplett aus der Nische ausgebaut und die darin integrierten Elektrogeräte, die Wandsteckdosen sowie die Mischbatterie mit den Flexschläuchen untersucht.

Spurensuche

Nach Maßgabe des vorgefundenen Schadenbildes am Kühlschrank – alle elektrotechnischen Komponenten waren unversehrt – konnte dieses Gerät als eventuelle Brandursache ausgeschlossen werden. Ebenso war die in die Arbeitsplatte der Miniküche integrierte Doppelkochplatte als schadenursächlich auszuschließen, da alle Gerätekomponenten unversehrt waren und keine Anzeichen einer betriebsunüblichen thermischen Einwirkung aufwiesen. Die Oberseiten der Kochplatten sowie die Randeinfassungen der Platten waren frei von Anbackungen oder Brandrückständen. Somit konnte davon ausgegangen werden, dass bei Schadeneintritt auch keine brennba-

Bild 1 | Unmittelbar rechts neben der Mischbatterie stand ursprünglich die eingeschaltete Kaffeemaschine.



ren Gegenstände auf den Kochplatten gelagert waren. Die Anschlussleitungen des Kühlschranks und der Doppelkochplatte waren ursprünglich in zwei Wandsteckdosen hinter dem Unterschrank eingesteckt. Die Untersuchung der Anschlussleitungen sowie der Wandsteckdosen ergab, dass diese elektrotechnischen Komponenten unversehrt und somit als schadenursächlich auszuschließen waren.

Die Mischbatterie wies Beschädigungen durch thermische Einwirkung auf. Die aus Kunststoff bestehenden Handgriffe des Warm- und des Kaltwasserventils waren teilweise verbrannt bzw. abgeschmolzen (**Bild 2**). An der Unterseite der Mischbatterie waren im Anschlussbereich Beschädigungen infolge thermischer Einwirkung zu erkennen. Die aus Kunststoff bestehende Befestigungsmutter war zu großen Teilen abgeschmolzen. Die ursprünglich im Gehäuse der Mischbatterie eingelöteten Anschlussstücke, an die die Flexschläuche angeschraubt waren, hatten sich aus dem Gehäuse der Mischbatterie gelöst (**Bild 3**). Die Untersuchung der Anschlussstücke ergab, dass diese keine sichtbaren Anzeichen hinsichtlich eventueller Materialfehler aufwiesen. Die vorgefundene Auslöschung der Anschlussstücke ließ sich somit nur dahingehend erklären, dass eine starke thermische Belastung auf das Gehäuse der Mischbatterie eingewirkt haben muss. Die Flexschläuche, die Verschraubungen sowie die Eckventile waren unbeschädigt, die Eckventile voll funktionsfähig.

Erschwerte Untersuchungen

Die Reste der Kaffeemaschine bestanden aus einer Glaskanne, darin eingelagerten Schmelzresten der Filteraufnahme, der Heizungsbaugruppe sowie Leitungsresten. Das aus Kunststoff bestehende Gehäuse der Kaffeemaschine war verbrannt. Der Stecker der Anschlussleitung war zum Brandzeitpunkt in eine Wandsteckdose oberhalb der Arbeitsplatte eingesteckt. Aufgrund des Erhaltungszustandes von Gerätestecker und Wandsteckdose konnten diese beiden Komponenten als schadenursächlich ausgeschlossen werden. Die Heizungsbaugruppe der Kaffeemaschine (Bodeneinheit) war jedoch erheblich beschädigt und wies Anzeichen einer sehr starken thermischen Einwirkung auf. Das Leichtmetall der hufeisenförmigen Heizungsbaugruppe war partiell abgeschmolzen, der Sicherheitstempurbegrenzer zerstört (**Bild 4**). Die Vergleichsansicht einer unbeschädigten Bodeneinheit zeigt den üblichen Aufbau mit der hufeisenförmigen Heizungsbaugruppe und dem Sicherheitstempurbegrenzer (**Bild 5**).

Nach Maßgabe des Schadenbildes und der bisherigen Untersuchungsergebnisse stand fest, dass der Brand nur an der Kaffeemaschine entstanden sein konnte. Jedoch war damit noch kein Beweis erbracht, dass auch ein gerätetechnischer Defekt der Kaffeemaschine den Schaden verursachte. Einen Aufschluss darüber hätten ggf. der Sicherheitstempurbegrenzer und der Geräteschalter geben können, diese Komponenten waren jedoch zerstört. Andererseits war anhand der Gerätereste auch nicht mehr festzustellen, ob die Kaffeemaschine zum Schadenzeitpunkt überhaupt eingeschaltet war. Letztlich hätte theoretisch auch der Wasseraustritt aus den Anschlussleitungen der ▶



Bild 2 | Am Gehäuse der Mischbatterie sind die Spuren einer starken thermischen Einwirkung deutlich zu erkennen. Die Griffstücke der Ventile sind weitgehend abgeschmolzen bzw. verbrannt.



Bild 3 | Infolge der starken thermischen Belastung lösten sich die ursprünglich im Gehäuse der Mischbatterie eingelöteten Anschlussstücke. Dadurch kam es zum Austritt von Leitungswasser.



Mischbatterie, wenn denn das Wasser bis zum Aufstellort der Kaffeemaschine gelangen könnte, zu einer Beschädigung der Kaffeemaschine und zum Brandschaden führen können. Im Rahmen der weiteren Untersuchung der Schadenstelle war dieses Szenario jedoch zweifelsfrei auszuschließen, da das unterhalb der Spüle austretende Wasser aufgrund der Örtlichkeit nicht in den Aufstellbereich der Kaffeemaschine gelangen konnte.

Unbeaufsichtigter Betrieb als Ursache

Wie also konnte es zur Brandentstehung kommen? Des Rätsels Lösung ergaben dann letztlich die im Nachgang zur Untersuchung durchgeführten Recherchen. Dabei stellte sich heraus, dass das schadenbetroffene Apartment von einem chinesischen Ehepaar bewohnt wurde. Dieses hatte das Apartment am Schadentag gegen 09:30 Uhr verlassen. Zuvor jedoch hatte der Ehemann die Kaffeemaschine wissentlich eingeschaltet, um bei der Rückkehr am Abend etwas heißes Wasser für eine Teezubereitung zur Verfügung zu haben. Damit war die vorstehend aufgeworfene Fragestellung, ob die Kaffeemaschine zum Schadenzeitpunkt überhaupt eingeschaltet war, eindeutig mit „Ja“ beantwortet.

Im Ergebnis der Vor-Ort-Untersuchung und der Recherchen war somit die Ursache des Brand- und des Wasserschadens eindeutig zu klären. Als kausal für den Schadeneintritt ist der mehrstündige, unbeaufsichtigte Betrieb der Kaffeemaschine anzusehen. Nach dem Verdampfen des Wassers in der Glaskanne kam es zu einer Überhitzung des Gerätes (die Leistung der Heizungsbaugruppe betrug 750 W), zu einem Abschmelzen des Gehäusekunststoffes und zur Entzündung des brennbaren Kunststoffes. Die Überhitzung des Gerätes durch den mehrstündigen Dauerbetrieb konnte letztlich jedoch nur im Zusammenhang mit einem gleichzeitigen Defekt des Sicherheitstemperaturbegrenzers eintreten. Bei einer ordnungsgemäßen Funktion hätte dieser – bei betriebsunüblicher Übertemperatur – den Stromkreis für die Heizungsbaugruppe dauerhaft unterbrochen und es wäre weder zum Brandschaden noch zum Wasserschaden gekommen. Aufgrund der Zerstörung des Sicherheitstemperaturbegrenzers war jedoch nicht mehr festzustellen, ob dieser schon vor Schadeneintritt einen zu unterstellenden Defekt aufgewiesen hat oder ob der Defekt erst während des mehrstündigen Dauerbetriebs der Kaffeemaschine eingetreten ist.

Der erhebliche Wasserschaden ist letztlich als Folgeschaden anzusehen. Durch die starke thermische Belastung der Mischbatterie, verursacht durch die brennende Kaffeemaschine, kam es zur Auslötung der beiden Anschlussstutzen aus dem Gehäuse der Mischbatterie und somit zum Austritt des Leitungswassers aus den losen Anschlüssen.



Bild 4 | Die Bodeneinheit der Kaffeemaschine ist erheblich beschädigt. Das Leichtmetall der hufeisenförmigen Heizungsbaugruppe weist partielle Abschmelzungen auf. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist zerstört.



Bild 5 | Vergleichsansicht einer unversehrten Bodeneinheit mit einem intakten Sicherheitstemperaturbegrenzer (in Bildmitte).

Fazit

Die allgemeinen Hinweise in Bedienungsanleitungen von elektrotechnischen Geräten, die auf Gefahren eines unbeaufsichtigten Betriebs hinweisen oder diesen sogar untersagen, sollten unbedingt beachtet werden. Auch wenn nicht in jeder Lebenslage eine Bedienungsanleitung zur Verfügung steht, kann oft der gesunde Menschenverstand dabei helfen, einen Schaden zu vermeiden. ■