

# Unfall oder Verbrechen?

Brandursachenermittlung des Bundeskriminalamts am Beispiel eines Zimmerbrandes mit einem Toten.

**E**in kalter, trüber Samstag im November. Mitarbeiter des Büros für Kriminaltechnik im Bundeskriminalamt werden vom Landeskriminalamt Niederösterreich ersucht, die technischen Ursachen eines Wohnungsbrandes zu ermitteln, der sich in der Nacht in Mödling ereignet hat. Bei dem Brand gab es einen Toten.

**Dokumentation des Brandorts.** Es handelt sich um eine Wohnung, bestehend aus Vorraum, Bad, Küche WC, Wohnschlafzimmer im zweiten Stock eines dreigeschossigen Wohnhauses im dicht verbauten Ortsgebiet von Mödling. Die Eingangstür mit außenseitigem Knauf war zur Zeit des Brandgeschehens geschlossen, der Schlüssel steckte innen. Einbruchsspuren oder Spuren von Gewalteinwirkung sind nicht festzustellen; ein Zutritt in die Wohnung für Unbefugte zur Zeit des Brandgeschehens war offenbar nicht möglich.

Zuerst gilt das Augenmerk der Kriminaltechniker möglichen Veränderungen, die bei Brandbekämpfungs- und Bergungsmaßnahmen der Feuerwehr entstanden sein und eventuell falsche Grundlagen für die Ursachenerforschung vortäuschen könnten; solche Veränderungen sind nicht erkennbar.

Bevor mit Untersuchungen begonnen wird, fotografieren und zeichnen die Kriminaltechniker den vom Brand betroffenen Bereich und das Umfeld. Wesentlich ist eine Beschreibung der Abbrandspuren und der sonstigen Spuren. Im gesamten Wohnungsbereich sind Rauchgasniederschläge an der Decke erkennbar. Primär vom Brand betroffen ist ein Klappbett im Wohnschlafzimmer und der unmittelbar benachbarte Bereich. Im Bett liegt eine Leiche; die des Wohnungsinhabers,



Verbrannte Matratze in einer Wohnung: Der Brand war unter dem Bett gelegt worden.

wie später festgestellt wird. Der Tote ist nahezu vollständig mit der Bettdecke zugedeckt; die Abbrandspuren beschränken sich auf das Fußende des Bettes.

**Ein bedenklicher Todesfall?** Nach Eintreffen der Gemeindeärztin können am Toten vor allem an den Beinen Verbrennungen festgestellt werden. Die Arme des Opfers liegen flach neben dem Oberkörper auf dem Bett, eine Abwehrhaltung des Toten ist nicht erkennbar. Diese Spurensituation erkennen die Kriminaltechniker als untypisch für Personen, die durch ein Feuer zu Tode gekommen sein sollen. An Nase und Mund sind keine Rauchgasanhaftungen sichtbar, der Körper weist keine rosa gefärbten Leichenflecke auf, wie sie für eine Kohlenmonoxidvergiftung charakteristisch sind. Hat der

Mann zum Zeitpunkt des Brandes noch gelebt? Gesamtheitlich betrachtet, ein bedenklicher Todesfall. In Absprache mit dem Gericht wird eine gerichtsmedizinische Obduktion veranlasst.

**Gefährliche Arbeitsbedingungen.** Bei der fotografischen Dokumentation der Wohnung sieht die Fotografarin plötzlich, dass drei Kochstellen des Gasherdes in der Küche auf Schalterstellung „Groß“ gestellt sind; der alte Herd weist keine Züandsicherungen auf, sodass auch noch Stunden nach den Löscharbeiten ungehindert Erdgas ausströmt. Die Techniker des Bundeskriminalamts unterbrechen die Gaszufuhr. Dass es in der Wohnung nicht zu einer Explosion gekommen ist – sowohl die Bewohner der Nachbarwohnungen als auch die Einsatzkräfte von Feuerwehr und Polizei schwebten in Lebensgefahr – dürfte nur dem Um-

stand zu verdanken sein, dass die Feuerwehrleute sofort nach dem Eintreffen alle Fenster geöffnet haben. Ein zündfähiges Erdgas-Luftgemisch konnte daher wegen des herrschenden Luftzugs und des geringen Gasaustritts nicht entstehen.

Die gebannte Gefahr wirft weitere Fragen zum bedenklichen Todesfall auf. Keine Anzeichen deuten daraufhin, dass die Flammen des Gasherdes von selbst erloschen wären. Jemand scheint versucht zu haben, eine Gasexplosion herbeizuführen.

**Spurensuche.** In der Wohnung befinden sich einige Aschenbecher mit Zigarettenkippen. Der Tote war Raucher. Es scheint nicht denkunmöglich, dass das Einschlafen mit einer brennenden Zigarette den Brand ausgelöst hat; übrigens eine häufige Ursache für



Verkohlte Leiche in einem Bett: Das Opfer starb bereits vor dem Brandausbruch durch Ersticken.

die Entstehung von Wohnungsbränden. Die weitere Spurensituation führt die Kriminaltechniker in eine ganz andere Richtung: Der Brandentstehungsbereich kann auf den Bodenbereich des Fußendes des Klappbettes eingegrenzt

werden. Auf der Oberseite der Matratze sind zwar Einbrandspuren erkennbar, die dort jedoch wesentlich geringer ausgeprägt sind als an der Unterseite. Der Holzlattenrost, auf dem die Matratze liegt, ist großflächig wegge-

brannt. Die unterhalb des Bettes gelagerten Materialien weisen starke Abbrandspuren auf. Alles Zeichen dafür, dass der Brand im Bodenbereich unter dem Bett seinen Ausgang genommen hat. Nach Entfernen des Brandschutts werden im Holzboden scharfkantig begrenzte Einbrände sichtbar, unter Umständen ein Indiz für den Abbrand brennbarer Flüssigkeiten. Daher entnimmt der Brandursachenermittler Proben des Holzbodens, der Trittschalldämmung und des benachbarten Teppichbelags um den unmittelbaren Ausbrandbereich; sie sollen im chemischen Labor des Büros für Kriminaltechnik auf Rückstände brandbeschleunigender Substanzen untersucht werden.

Die Einzelbefunde beginnen sich langsam zu einem Gesamtbild zusammenzufügen. Dennoch werden alle anderen, wenn auch mittlerweile unwahrscheinlichen Möglichkeiten, für die Brandentstehung auch noch überprüft. So wird etwa nach allenfalls in Betrieb befindlichen Elektrogeräten gesucht und die Elektroinstallationssituation

### BRANDSCHUTTANALYTIK

**Häufig verfolgt der Brandstifter das Ziel**, das Brandobjekt schnell und vollständig in Band zu setzen, sodass selbst die rasch eintreffende Feuerwehr einen großen Feuerschaden nicht verhindern kann. Dazu bedient er sich leicht entzündbarer Flüssigkeiten.

Mit Hilfe der *Head-Space-Gaschromatographie* und unterschiedlicher Detektoren lassen sich diese Stoffe in sehr geringer Konzentration (bis zu 1/30 eines Tropfens, ca. 1l) rasch nachweisen. Derartig geringe Mengen kann man meist auch noch nach einem Brand im Brandschutt finden. Gibt es ermittlungstech-

nisch keine plausible Erklärung, dass die nachgewiesene brennbare Flüssigkeit wie z. B. Benzin am Ort der Probenentnahme bereits vor dem Brand vorhanden war, legt das den dringenden Verdacht einer Brandlegung nahe.

Da in den Brandrückständen auch sehr viele andere Substanzen enthalten sind, ist es nicht immer leicht möglich, Brandlegungsmittel, die manchmal komplexe Stoffgemische sein können, eindeutig zu identifizieren. Neueste Technik, vor allem aber auch viel Erfahrung mit der Interpretation der Messergebnisse sind dafür unbedingt notwendig.

FOTO: BUNDESKRIMINALAMT



überprüft. Eine Verbindung zum vorliegenden Brandgeschehen kann jedoch nicht gefunden werden.

**Analyse der Befunde.** Mit Hilfe des Eliminationsverfahrens, bei dem jede in Frage kommende Zündquelle im Brandentstehungsbereich erörtert wird, versuchen Kriminaltechniker das Rätsel zu lösen. Im vorliegenden Fall wären dies heiße, nachglühende Teilchen, offene Flammen oder Vorgänge dynamischer Elektrizität.

Da im unmittelbaren Nahbereich der Brandausbruchsstelle weder Elektrogeräte noch elektrische Leitungen gefunden werden können, können Vorgänge dynamischer Elektrizität als Brandursache ausgeschlossen werden.

Die Möglichkeit heißer, nachglühender Teilchen, ein Terminus wie er von Brandursachenermittlern als Überbegriff für Schweißperlen, Reibungsfunken oder auch glimmende Tabakreste verwendet wird, wird aufgrund der Spurensituation in der Wohnung (Aschenbecher mit Zigarettenkippen) in Erwägung gezogen.

Am ehesten wird noch an glimmende Tabakreste zu denken sein. Da jedoch das Brandgeschehen unmittelbar unterhalb des Betts bei den Füßen des Opfers seinen Ausgang nahm, an den Händen des im Bett liegenden Toten keine Hitzeeinwirkungsspuren wahrgenommen werden und jegliche Abwehrhaltung des Opfers fehlt, kann eine derartige Brandinitiierung ausgeschlossen werden.

Bei der Brandinitiierung nach Art offener Flammen wird brennbares Material durch eine bereits bestehende Flamme entzündet, was naturgemäß zufällig, aber auch bewusst und nachhaltig erfolgen kann. Speziell die Aufindungssituation der Leiche (Bettdecke verdeckt den gesamten Körper, Arme liegen neben dem Körper auf dem Bett, keinerlei Abwehrhaltung) sowie der Umstand, dass offensichtlich das Ausströmen von Gas am nicht zündgesicherten Gasherd in der Küche bewusst veranlasst worden war, lässt für die Techniker des Bundeskriminalamtes nur einen Schluss zu: Der Brand wurde gelegt, eine Gasexplosion sollte herbeigeführt werden.

Rückstände von Brandbeschleunigern konnten in den entnommenen Proben im chemischen Labor des Büros für Kriminaltechnik nicht nachgewiesen werden. Ein diesbezüglicher Be-



Schalter des Gasherdes waren auf „Groß“ gestellt. Es kam jedoch zu keiner Explosion, da die Feuerwehr sofort die Fenster öffnete.

## ELIMINATIONSVERFAHREN

**Grundlage für die Brandursachenermittlung** ist das „Eliminationsverfahren“ des Wiener Kriminologen Univ.-Prof. Dr. Roland Grassberger: Nach Eingrenzung des Brandentstehungsbereichs aufgrund objektiver Spuren (Abbrandspuren und -verhalten von Material, Brandschuttanalytik und anderes mehr) und subjektiver Erhebungsergebnisse (Zeugenaussagen, Angaben der Feuerwehreinsetzkkräfte und anderes mehr) werden alle Zündquellen eliminiert, die im festgestellten Entstehungsbereich als Ursache mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Danach wird die Spurensituation überprüft, theoretische

Überlegungen zum Brandverlauf angestellt Experimente im Labor (Brandversuche) vorgenommen aber auch beispielsweise chemisch Analysen und andere detaillierte Ermittlungen.

Im Idealfall bleibt am Ende eine einzige brandverursachende Zündquelle. Manchmal ist aber eine naturwissenschaftlich-technische Rückführung des Brandgeschehens auf eine einzige Zündquellenmöglichkeit nicht mehr möglich weil die Spurenlage widersprüchlich ist oder alle Hinweise auf den Initiierungsbereich des Brandgeschehens weitgehend zerstört sind.



**GAS • WASSER • HEIZUNG • SOLAR**

2120 WOLKERSDORF • Hauptstrasse 13 • Tel. 02245/5115 • Fax DW-15  
 Mobil: 0664/4650562  
 e-mail: info@bernhard-strobl.at • www.bernhard-strobl.at

**GASTHAUS**  
*Zur grünen Laterne*  
 FAM. SCHINKO


A-1160 WIEN  
 Paletzgasse 10 Tel. 01/956 45 98  
 E-Mail: office@gasthaus-schinko.at  
 Internet: www.gasthaus-schinko.at



**70 Jahre Rustler**  
 Gebäudeverwaltung Frieda Rustler  
 Mariahilfer Straße 196  
 A-1150 Wien  
 T.: 01/891 39-0  
 F.: 01/894 97 82  
 www.rustler.co

**RUSTLERGRUPPE**

- maler -
- anstreicher -
- tapeten -
- teppiche -
- fassadensanierung -
- schlüsselfertige objekte -
- korrosionsschutz -
- projektmanagement -
- spezialanstriche -
- betonsanierungen -



andergasse 10, 1070 Wien  
 telefon: + 43 / 1 / 485 53 76  
 fax: +43 / 1 / 485 92 61  
 e-mail: leo.chini@aon.at



fund, wenn auch negativ, liefert den Kriminalisten einen wertvollen Ermittlungsansatz und für die Justiz wichtige Erkenntnisse.

**Das Obduktionsergebnis** bestätigt die Theorie der Brandursachenermittler des Bundeskriminalamts: Das Opfer ist schon vor dem Brandausbruch durch Ersticken gestorben. Der Brand muss durch Dritte gelegt worden sein.

Aufbauend auf den Ergebnissen des Technikerteams des Büros für Kriminaltechnik gelingt es den Kriminalisten des Landeskriminalamtes Niederösterreich, zwei Verdächtige auszuforschen. Sie stehen im Verdacht, bei einer Auseinandersetzung das stark alkoholisierte Opfer gefesselt und geknebelt zu haben, wobei der Mann erstickt ist. Sie dürften das unter dem Bett befindliche Papier und Kartonagen angezündet haben und Gas ausströmen lassen, um mit dem Brand und einer erhofften Gasexplosion alle Spuren zu beseitigen und ihre Tat zu vertuschen. *Fritz Grone*

## BÜRO 6.2

**Im Büro für Kriminaltechnik im Bundeskriminalamt** sind fünf Bedienstete hauptsächlich mit der Brand- und Explosionsursachenermittlung befasst. Neben speziellen Fachkenntnissen und langjähriger Erfahrung auf dem Sektor der Abbrandspureninterpretation und Zündquellenerkennung sind es vor allem die unterschiedlichen technischen Ausbildungen der Mitarbeiter (Elektrotechnik, Bauwesen, Maschinenbau, Chemie, Elektronik), die sie befähigen, vielfältige und teilweise komplexe technische Probleme als Team zu lösen.

Wird ein Brandursachenermittler angefordert, fährt er für gewöhnlich mit einem Fotografen und einem Zeichner zum Brandort. Dieser wird durch Fotos oder Videos, aber auch durch Vermessung und Erstellung eines Maßstabsplans dokumentiert.

Durch die Mitwirkung an der Dokumentation des Brandorts durch Spezialisten anderer Fachgebiete (Formspuren, Chemie, Biologie und andere) kommt es zu weiteren Synergieeffekten bei der Spurensuche und Klärung der Brandursache.