Brandursachenermittlung: Die Rekonstruktion der Brandursache erfordert von den Ermittlern Wissen und Erfahrung.

Besprechung: Brandermittler des LKAs Steiermark, Mitarbeiter des Entschärfungsdienstes, Sprengstoffsachkundige Organe.

Ermitteln in Schutt und Asche

Brandermittler der Polizei müssen aus Brandrückständen auf die Brandursache schließen. Die Brandursachenermittlung ist technisch aufwendig, zeitintensiv und zählt zu den Königsdisziplinen der Kriminalpolizei.

Eine folgenschwere Gasexplosion in einem Mehrparteienhaus ereignete sich am 26. Juni 2019 in Wien-Wieden. Als die ersten Polizei- und Rettungskräfte am Ort des Geschehens eintrafen, waren Passanten bereits damit beschäftigt, verletzte Personen aus den Trümmern zu retten. Sieben Hausbewohner wurden schwer verletzt und in Spitäler gebracht. Ein Bewohner und eine Bewohnerin wurden tot aus den Trümmern geborgen. Die Arbeit der Feuerwehr, Rettung und Polizei war zu jedem Zeitpunkt lebensgefährlich, da das Haus jederzeit hätte einstürzen können. Auch die anschließenden kriminalpolizeilichen Ermittlungen waren mit hohem Sicherheitsrisiko für die Beamten verbunden.

Die Erhebungen der Brandermittler des Landeskriminalamts (LKA) Wien, und die der Sachverständigen des Bundeskriminalamts (BK), ergaben, dass die Explosion auf eine Verbrennung eines Gas-Luft-Gemisches zurückzuführen war. Technische Erhebungen der Kriminaltechniker des BK förderten zu Tage, dass die Explosion in einer Wohnung des mehrstöckigen Hauses ihren Ausgang nahm. Dort wurde der Erdgasanschluss beim Durchlauferhitzer für Warmwasser manipuliert. Die Explosion wurde entweder durch einen elektrischen Schaltfunken, durch eine offene Flamme oder durch den Funkenzünder des Gaseinbauherdes in der Wohnung ausgelöst. Der Verursacher, ein Bewohner des Hauses, wurde selbst bei der Explosion getötet. Das Motiv konnte nicht eindeutig geklärt werden, es wird jedoch Suizidabsicht angenommen. Der Gemeindebau wurde durch die Druckwirkung und den Trümmerflug so schwer beschädigt, dass er abgerissen werden musste. Die Mieter des Wohnhauses verloren zum Teil ihr gesamtes Hab und Gut. Das gegenüberliegende Haus wurde ebenso schwer beschädigt und musste vorübergehend für die Bewohner gesperrt werden. Zahlreiche weitere im näheren Umkreis liegende Häuser wurden in Mitleidenschaft gezogen – mehrere Fenster gingen durch die Druckwelle zu Bruch. Darüber hinaus wurden 14 Fahrzeuge auf der Straße durch herumfliegende Trümmer schwer beschädigt.

Brände oder Explosionen verursachen nicht nur Schäden, sondern stellen häufig eine lebensgefährliche oder tödliche Gefahr für Menschen dar. Die Brandursachenermittlung und die Aufklärung von Bränden und Explosionen sind technisch aufwendig, zeitintensiv und zählen zu den komplexesten Gebieten in der Kriminalistik. Die dafür notwendige Erfahrung, Geduld und der Aufwand für die Aufarbeitung werden oft unterschätzt. Die Interpretation der Brandspuren, um eine sachlich richtige und widerspruchsfreie sowie beweisbare Rückverfolgung des Brandgeschehens zu gewährleisten, und die Brandursache – auch unter widrigsten Umständen – ausfindig zu machen, stellt hohe Anforderungen an die Ermittler. Dabei begeben sich die Ermittler nicht selten in gefährliche Situationen. Ein Brandtatort birgt immer gewisse Risiken wie beispielsweise herabfallende Schuttteile oder verborgene spitze Gegenstände auf dem Trümmerboden. Die Ermittler erhalten durch Sachverständige sowie durch Brandmittelspürhunde Unterstützung, denen es häufig gelingt, den Weg zum Brandausgangspunkt anzuzeigen.

Häufig menschliches Verschulden. Abgesehen von einer verhältnismäßig geringen Anzahl an Bränden, die durch technische Defekte (Versagen von Sicherheitseinrichtungen, Verschleiß) und durch Naturgewalten wie Erdbeben, Blitzschläge oder durch Sonneneinwirkung ausgelöst werden, zählt der Mensch zu den Hauptverursachern. Zur Klärung einer Straftat werden Beweise und Spuren gesichert. Es kommt häufig vor, dass Spuren an einem Brandort durch Löscharbeiten oder Erste-Hilfe-Maßnahmen zerstört werden. Erst nachdem der Einsatz der Feuerwehr und der Rettungskräfte beendet ist, beginnt im Brandschutt die Arbeit der Brandermittler.

Brandursache rekonstruieren. Im Idealfall sammeln die Polizistinnen und Polizisten, die als erstes am Brand-

Fotos: Bundeskriminalamt, LKA Steiermark

ort eintreffen, bereits erste wichtige Informationen: Wer hat den Brand zuerst wahrgenommen? Wo konnten die Flammen zuerst entdeckt werden? Gab es Personen, die sich vor dem Brand am Brandort aufgehalten haben? Das sind mitunter Fragen, die im Zuge des „ersten Angriffs“ zu klären sind. Zeugen sollten dabei immer getrennt befragt werden, um Beeinflussungen zu vermeiden und um möglichst objektive Aussagen zu erhalten. Auch die Beobachtung der Personen, die sich am Ort des Geschehens aufhalten, ist von Bedeutung. Der oder die Täter könnten sich unter den Schaulustigen befinden.

Die eigentliche Brandermittlung und Untersuchung des Brandortes beginnt erst dann, wenn dieser schon „kalt“ ist. „Bei jeder Brandermittlung wird nach dem Ausschlussprinzip vorgegangen. Wenn es keine elektrischen Geräte oder Stromleitungen gibt, scheidet ein technischer Defekt aus. Wenn es kein Gewitter und keinen Blitzschlag gegeben hat, kommt eine natürliche Ursache für den Brand nicht in Frage. Wenn all diese Faktoren ausgeschlossen werden können, muss ein Mensch, fahrlässig oder vorsätzlich, den Brand verursacht haben“, erläutert Chefinspektor Armin Ortner vom Landeskriminalamt Wien – EB 08-Brand. Der Gruppenführer ist mittlerweile seit 28 Jahren in der Brandermittlung tätig. Erst nachdem die Brandursache aufgeklärt worden ist, kann darüber entschieden werden, ob es sich um einen technischen Defekt oder um fahrlässige oder vorsätzliche Brandstiftung handelt. Zur Beurteilung der Brandursache, und wie es zu einem Brand oder einer Feuersbrunst gekommen ist, spielen die Situationsspuren eine wesentliche Rolle. Es handelt sich dabei um die besondere räumliche Lage sowie die Zuordnung von Spuren oder Gegenständen zueinander und zu deren Umgebung. Situationsspuren lassen Rückschlüsse auf die Art der Spurenentstehung zu und dienen den Brandermittlern zur Rekonstruktion des Brandverlaufes.

Die Ermittlung der Brandursache gliedert sich in der Regel in eine Befundaufnahme, in die Spurensicherung sowie in die Ermittlung der Zündquelle. Bei der Befundaufnahme werden beispielsweise die Objektgröße, Gebäudestruktur, elektrische oder technische Einrichtungen oder die Heizung registriert und dokumentiert. In weiterer Folge werden zum Beispiel Rauchgasniederschläge, Abbrandspuren, der Verlauf der Wärmeübertagung, Spuren von Brandbeschleunigungs- und/oder Brandlegungsmitteln, verdächtige Gerüche oder Spuren und Zerstörungen durch Verpuffungen und Explosionen unter die Lupe genommen.

Explosion in einem Wohnhaus in Wien-Wieden: Am Erdgasanschluss beim Durchlauferhitzer für Warmwasser war manipuliert worden.

FOTO: BK/KRIMINALTECHNIK

Ausschlussverfahren. Zur Feststellung der Zündquelle wird ein Ausschlussverfahren, das Eliminationsverfahren, angewendet. Die möglichen Brandursachen werden dabei bewertet. Sollte eine Ursache nicht zutreffen, wird diese ausgeschieden. Dieses Verfahren wird solange fortgeführt, bis nur mehr eine Möglichkeit übrigbleibt, die in weiterer Folge bewiesen werden muss. Ziel des Ausschlussverfahrens ist es somit, alle Ursachen bis auf eine auszuschließen und diese zweifelsfrei mit dem Spurenbild und dem Brandverlauf in Einklang zu bringen. Die Dokumentation des Tatortes setzt sich aus Skizzen, Beschreibungen, Fotos und der Sicherstellung von Beweisgegenständen zusammen. Diese Dokumentation ist im Falle von Fremdverschulden auch für ein weiteres Gerichtsverfahren von Bedeutung.

Kenntnisse und Erfahrung. Das Erkennen der Brandursache erfordert Wissen über die Brandbekämpfung, das Brandverhalten und die Wirkung der Brandschutzmaßnahmen. Daneben benötigt jeder Brandermittler, wie in anderen Deliktsbereichen auch, kriminalistische Kenntnisse der Aussagengewinnung und Interpretation. Zu den klassischen Flammenbränden kommen durch die heute im Bauwesen eingesetzten Materialien Schwel- oder Glimmbrände hinzu, darüber hinaus steigt der Anteil an Elektrobränden. Ein Brandermittler sollte daher alle Informationen an einem Brandort wahrnehmen und auswerten können, damit er in weiterer Folge Rückschlüsse auf den Brandverlauf ziehen kann. „Es ist wichtig darauf zu achten die Ermittlungen am Brandort unvoreingenommen zu beginnen. Ein Anfangsverdacht oder eine Ahnung können die Ermittlungen in die falsche Richtung lenken und die gesamte Arbeit zunichtemachen“, gibt Ortner zu bedenken. „Nachdem die Ermittlungen am Brandort abgeschlossen

Kriminaltechniker des Bundeskriminalamts dokumentiert einen Brandort in Wien.

sind, beginnen die weiterführenden Ermittlungen. Beispielsweise die Telefonüberwachung oder Observation von Verdächtigen, Einvernahmen und Befragungen – genauso wie bei den Kollegen von der Wirtschafts- oder Gewaltkriminalität."

Brandleichen. Sind Personen durch Verbrennung oder aufgrund einer Kohlenmonoxidvergiftung/Rauchgasvergiftung zu Tode gekommen, sind die Ermittlungen besonders anspruchsvoll. In solchen Fällen bedarf es der Zusammenarbeit der Brandermittler mit Brandsachverständigen und Gerichtsmedizinern. Es müssen der Brand sowie der Todesfall untersucht werden. Die Untersuchungen sollen die Zündquelle und den Brandverlauf zu Tage fördern, die Ausbreitung von Feuer und Rauch darstellen, die Lage und das Verhalten der Person im Brand beurteilen und die Ursache von Verletzungen sowie die Todesursache bestimmen. Die Ermittler müssen herausfinden, ob es sich um Suizid, um einen Unfall oder um ein Tötungsdelikt handelt. Die fünf Eckpfeiler bei derartig komplexen Erhebungen bilden die Untersuchungen an der Brandstelle, die Ergebnisse der gerichtlichen Leichenöffnung, die Resultate der kriminalpolizeilichen Ermittlungen, die Erkenntnisse und Resultate von Tatort- und Laboruntersuchungen sowie die Modellierung des Brandverlaufes. Die Kriminalisten müssen bei der Totenbeschau einen Arzt hinzuziehen. In Betracht kommen Amtsärzte, Gemeinde- oder Sprengelärzte, Ärzte der Gerichtsmedizin, Totenbeschauärzte sowie Rettungsärzte.

Explosionen. Brandermittler haben in vielen Fällen mit Erdgasexplosionen in Häusern zu tun. Sie ereignen sich aufgrund technischer Defekte oder weil jemand den Gasanschluss manipuliert. Seltener hingegen sind Explosionen in Industrie- oder Gewerbegebieten. Die Herausforderung liegt darin, die Ursache der Explosion zu ermitteln.

Zu unterscheiden sind geborstene Behälter von substanziellen Explosionen. Das Bersten von Behältern, der sogenannte Behälterzerknall, passiert beispielsweise in Tanks, Öfen, Rohrleitungen oder Fässern. Zusätzlich zu Erdgas und Sprengstoffen können Benzindämpfe, Benzol, Staubmengen aus Kohle, Mehl, oder Schwefel zu hefigen Explosionen führen.

Bei Explosionen, und wenn sich am Ort des Geschehens Sprengstoffe oder pyrotechnische Gegenstände befinden, wird zuerst von den Experten des Entschärfungsdienstes die Tatortsicherheit hergestellt. Wenn kein politisch motivierter Hintergrund oder Terrorverdacht vorliegt, handelt es sich zumeist um Unfälle. Die Brandermittler klären im Zuge ihrer Erhebungen, ob menschliches Verschulden vorliegt oder nicht. Die Ermittler müssen bei ihren Untersuchungen auf zahlreiche Fragen eingehen: Liegt Vorsatz oder Fahrlässigkeit vor, sind der Brandherd und die Explosionsstelle voneinander getrennt oder vereint, wieviel Zeit liegt zwischen der Explosion und dem Brandausbruch, ist die Explosion Ursache oder Folge des Brandes, welche Zündquelle löste die Explosion aus? Diese Beispiele zeigen, dass auch Explosionsuntersuchungen viel Zeit und Sachverstand erfordern.

Explosionsorte stellen ein erhöhtes Risiko dar. Nach Anschlägen und Unfällen im Zusammenhang mit Sprengmitteln oder Sprengstoffen müssen die Ermittler immer die Möglichkeit in Betracht ziehen, dass weitere Sprengsätze, sprich Sekundärsprengladungen, oder Sprengmittelreste vorhanden sind. Darüber hinaus besteht häufig Einsturzgefahr oder es treten gefährliche Gase aus. Die Arbeit der Brandermittler kann somit erst dann beginnen, wenn von einem Experten des Entschärfungsdienstes die Tatortsicherheit hergestellt worden ist.

Die Kriminaltechnik spielt bei der Brandermittlung eine wesentliche Rolle. Das Referat Brand- und Explosionsuntersuchung im Bundeskriminalamt (Ref. 6.2.5) beschäftigt sich mit der technischen Ursachenermittlung nach Bränden und Explosionen. Neben besonderen und speziellen Fachkenntnissen und langjähriger Erfahrung im Bereich der Abbrandspureninterpretation und Zündquellenerkennung sind es vor allem die verschiedenen technischen Ausbildungen, die die Mitarbeiter in der Kriminaltechnik dazu befähigen, vielfältige, zum Teil komplexe technische Probleme als gut eingespieltes Team zu lösen. Zu den technischen Ausbildungen zählen mitunter Elektrotechnik, Bauwesen, Chemie, Physik, Maschinenbau oder Elektronik.

Wird ein Brandursachenermittler der Kriminaltechnik angefordert, begibt er sich meistens mit einem Fotografen und einem Zeichner zum Brandort. Der Brandort 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, beispielsweise Formspuren, Chemie oder Biologie, kommt es zu weiteren Synergieeffekten bei der Spurensuche und bei der Klärung der

Foto: Bundeskriminalamt

Kapfenstein: Ein Sprengmittel-Gemisch explodierte und zerstörte mehrere Gebäude.

Foto: LKA Steiermark

Brandursache. Untersucht werden in erster Linie Ereignisse mit öffentlichem und politischem Interesse, Großbrände, Explosionen sowie Brände mit Brandleichen und schwer verletzten Personen. „Wir untersuchen auch Kohlenmonoxid- und Elektrounfälle. Darüber hinaus führen wir Brandversuche durch, wenn dies für die Klärung der Brandursache von Bedeutung ist. Das Ergebnis unserer Erhebungen wird in einem gerichtsverwertbaren Untersuchungsbericht festgehalten. Dieser besteht aus einem Befund und der entsprechenden Beurteilung des Ereignisses samt Plänen und Fotodokumentation“, erläutert Diplomingenieur Herbert Gram, Leiter der Brand- und Explosionsuntersuchung im Bundeskriminalamt. „Es bestehen enge Kontakte nach Deutschland und in die Schweiz. In den jährlichen Treffen der Organisation European Network of Forensic Science (ENFSI) findet ein Erfahrungsaustausch unter Brandexperten sämtlicher Mitgliedsstaaten der EU statt.“

Organisationsstruktur. Im Bundeskriminalamt sind die Mitarbeiter des Referates 3.2.4 zentrale Ansprechstelle für alle Formen von Brandkriminalität. Die Kriminalbeamten stehen im Wege von Interpol und Europol mit ausländischen Polizeidienststellen in laufendem Kontakt und sind für die Korrespondenz bei grenzüberschreitenden Ermittlungen oder bei Anfragen und Rechtshilfeersuchen anderer Länder zuständig. Darüber hinaus ist der Fachbereich für die bundesweite Ausbildung der Brandermittler, die Ausrüstung und für weitere organisatorische Tätigkeiten zuständig. In Wien wurde aufgrund der besonderen Gegebenheiten einer Millionenstadt eine zentrale Brandermittlungsgruppe mit 18 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Landeskriminalamt eingerichtet. In den Bundesländern ist der Ermittlungsbereich Brandkriminalität (EB 08) in den Landeskriminalämtern angesiedelt, die für ganz Österreich 282 Bezirksbrandermittler koordinieren und fachlich betreuen.

Im LKA Niederösterreich beispielsweise unterstützen 110 Bezirksbrandermittler die Brandermittler im LKA. Aufgrund der Größe bzw. der Auswirkungen eines Brandes, wenn mitunter Menschen zu Tode gekommen sind, entscheidet sich, ob Bezirksbrandermittler oder Ermittler des jeweiligen Landeskriminalamts die Brandermittlungen führen. Konnte die Brand- oder Explosionsursache bei den Ermittlungen und der Begutachtung durch einen Brandermittler nicht restlos geklärt werden, ist ein Brandsachverständiger hinzuzuziehen. Vom jeweiligen Landeskriminalamt wird entschieden, ob ein Sachverständiger vom Bundeskriminalamt (Büro 6.2-Kriminaltechnik) oder von der Landesstelle für Brandverhütung hinzugezogen wird.

Aufsehenerregende Einsätze. Die Einsätze der Brandermittler reichen vom einfachen Küchenbrand über Brandserien bis hin zur Gasexplosion, die noch kilometerweit vom Ursprungsort entfernt zu hören, zu sehen und zu spüren war. „Bei kaum einer anderen Straftat sind die Motive und Hintergründe für die Tat so komplex wie bei Branddelikten. Sie zählen zu den gefährlichsten und hinterhältigsten Taten“, erläutert Chefbrandermittler Erich Rosenbaum vom LKA Niederösterreich. Ein vorerst unbekannter Brandstifter legte in den Bezirken Horn und Gmünd in Niederösterreich sechs Brände, wobei er mit Benzin, Grillanzünder sowie mit Grillkohle und Braunkohlebriketts Waldstücke und Felder anzündete. Die Brände verursachten große Schäden. Zahlreiche Feuerwehren hatten alle Hände voll zu tun, die Brände unter Kontrolle zu bringen. Die Brandserie sorgte zudem

Brandruine des Strasserhofs in Going in Tirol: Eines der fünf Objekte, die von einem 37-Jährigen angezündet wurden.

Foto: LKA Tirol

für großes Aufsehen und für Beunruhigung in der Bevölkerung. Die Brandermittler des LKA Niederösterreich kamen dem Täter jedoch bald auf die Spur. Es handelte sich um einen 48-jährigen psychisch kranken Waldviertler. Die sechs Brandstiftungen in Horn und Gmünd hat der Mann zugegeben. Darüber hinaus gestand er bei den Einvernahmen weitere 15 Brandstiftungen und Sachbeschädigungen in Wien. Dem psychisch kranken Täter wurden 21 Straftaten nachgewiesen, in erster Linie Brandstiftung und schwere Sachbeschädigung. Der Waldviertler wurde Ende 2018 in eine Anstalt für geistig abnorme Rechtsbrecher eingewiesen.

Explosion. Im steirischen Kapfenstein kamen im November 2014 bei einer Explosion von Selbstlaboraten in einer illegalen Pyrotechnikanlage ein Vater und sein Sohn ums Leben. Die Familie und Freunde stellten am landwirtschaftlichen Anwesen illegale Feuerwerkskörper her. Der Entschärfungsdienst der Direktion für Spezialeinheiten (DSE) hatte einiges zu tun, bevor der Explosionsort von den Brandermittlern untersucht werden konnte. „Mehrere Tausend illegale Böller mussten kontrolliert vernichtet, pyrotechnische Gegenstände und Chemikalien entsorgt werden. Durch die Explosion im landwirtschaftlichen Gebäude wurden weitere Häuser im Umkreis von zwei Kilometern beschädigt“, berichtet Chefinspektor Dietmar Radauer vom LKA Steiermark.

Brandserie. Brandermittler des LKAs Tirol klärten 2019 eine Brandserie im Bezirk Kitzbühel, im Raum Going. Ein 37-jähriger Einheimischer hatte mehrere Brände gelegt. „Der erste Brand ist in der Nacht zum 17. September 2017 in Going gelegt worden. Der Täter hat sich nach einem Streit mit dem Besitzer des Hofes rächen und ihm einen Denkzettel verpassen wollen. Er hat zuerst eine alte Couch vor dem Pferdestall angezündet. Das Feuer hat sich in kürzester Zeit auf den Pferdestall ausgebreitet und ist auf den angrenzenden Hof übergegriffen. Der ist beinahe zur Gänze niedergebrannt“, schildert Abteilungsinspektor Herbert Walch, Brandermittler im LKA Tirol.

Die nächsten beiden Brände, vom selben Täter, wurden in der Nacht auf den 2. Juni 2019 gelegt. Dabei zündete der Mann den Koasastadl an – ein Feldstadel der im Winter als Jausenstation entlang der Langlaufloipe genutzt wurde. Die Jausenstation brannte nieder. Neben dem Koasastadl zündete der 37-Jährige einen Bauernhof mit angrenzendem Appartementhaus an. Der Bewohner des Strasserhofs wurde vom Brandmelder im Haus geweckt und konnte den Hof gerade noch rechtzeitig verlassen.

Am 22. November 2019 in der Nacht setzte der Täter zwei weitere Bauernhäuser in Going in Brand. Passanten entdeckten das Feuer, sodass die Brände frühzeitig gelöscht werden konnten. „Wir haben den Täter ausfindig gemacht und wir haben ihm fünf Brandstiftungen nachweisen können. Als Motiv hat er angegeben, dass er mit seiner Frau gestritten und Alkohol konsumiert habe. Er wollte sich durch die Brandstiftungen ablenken. Der Mann legte im Dezember 2019 ein umfassendes Geständnis ab. Er wurde zu dreieinhalb Jahren Haft verurteilt und in eine Anstalt für geistig abnorme Rechtsbrecher eingeliefert“, berichtet Walch. Der Gesamtschaden aller fünf Brandstiftungen betrug 3,5 Mio. Euro.

Schaden. 121 Millionen Euro Schaden wurden 2019 in Niederösterreich durch 7.872 Brände verursacht. Das geht aus der niederösterreichischen Brandschadenstatistik der Brandverhütungsstelle hervor. In der Steiermark wurden 2019 rund 40 Millionen Euro Schäden durch Brände verursacht, in Oberösterreich waren es 73,4 Millionen. *Gernot Burkert*