

CICHA



# Die Ermittlung von Brandursachen

4. Auflage

 BOORBERG

# Die Ermittlung von Brandursachen

Jörg Cicha  
Kriminalhauptkommissar a. D.,  
Ingenieur für Brandschutz

4., überarbeitete Auflage, 2024

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek | Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über [www.dnb.de](http://www.dnb.de) abrufbar.

4. Auflage, 2024

Print-ISBN 978-3-415-07497-2

E-ISBN 978-3-415-07655-6

© 2004 Richard Boorberg Verlag

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Titelfoto: © Brandursachenermittler Ing. Jörg Cicha

Satz: Olaf Mangold Text & Typo, 70374 Stuttgart |

E-Book-Umsetzer: abavo GmbH, Nebelhornstraße 8, 86807 Buchloe

Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG | Scharrstraße 2 | 70563 Stuttgart  
Stuttgart | München | Hannover | Berlin | Weimar | Dresden

[www.boorberg.de](http://www.boorberg.de)

## Vorwort zur 4. Auflage

Mit der nachfolgenden Darstellung soll zunächst über die am häufigsten auftretenden Brandursachen ein allgemein verständlicher Überblick vermittelt werden. Dabei wird auch auf seltenere Brandentstehungsmöglichkeiten Bezug genommen.

Bei der Darbietung der beträchtlichen Variationsbreite von Brandursachen wird hauptsächlich auf den brandtechnischen Ablauf der Entstehung des Feuers Wert gelegt. Allerdings werden die unterschiedlichsten Arbeitsweisen und Motivationen eines Brandstifters, der aus allen nur erdenklichen sozialen Schichten kommen kann, hier nur vereinzelt angerissen. In meiner 32-jährigen Tätigkeit als Brandermittler spielt das typische „Feuerwehrmotiv“ bei der Brandlegung eine eher untergeordnete Rolle, wobei so mancher Autor und auch die Medien diesbezüglich einen anderen, konträren Eindruck vermitteln wollen. Weitestgehend wird also auf Betrachtungen zum subjektiven Aspekt verzichtet und dies den Profileren überlassen. Der Leser soll einen Einblick darüber bekommen, wie am Schadensort die Brandausbruchsstelle (BA-Stelle) aufgefunden wird und dort auf weitere, objektiv mögliche Brandursachen geschlossen werden kann. Anhand des Spurenbildes können Ursachen ausgeschlossen, andere Varianten wiederum bekräftigt werden. Hier wird nicht nur die Frage nach der Brandentstehung aufgeworfen, sondern es wird auch dargelegt, wie diese Ursachen aufgespürt, erkannt und nachgewiesen werden können. Ein gewisses Allgemeinverständnis für die Abläufe bei einem Brand wird dabei vorausgesetzt. Das Buch kann aber kein ausschließlicher Algorithmus für ein gerichtsverwertbares Beweisverfahren sein, weil kein Brand, trotz aller Gesetzmäßigkeiten, dem anderen gleicht und es immer einige unbekannte Größen gibt, denen zufolge die Brandbearbeitung nicht dogmatisch erfolgen kann.

Die dargestellten Abläufe sind für bestimmte Zielgruppen allgemein verständlich und können sowohl Arbeitsanleitung im täglichen Polizei-



dienst als auch Nachschlagewerk sein. Es sollen sowohl Anfänger der Brandsachbearbeitung erreicht werden als auch erprobte Brandermittler, die hier Erfahrungswerte vorfinden und zurate ziehen können. Gleichfalls kann jeder Schutzpolizist im „Ersten Angriff“ mit einem Brand konfrontiert werden, dessen Bearbeitung Grundkenntnisse erfordert. Auch für Feuerwehrleute, Schadensregulierer von Versicherungen, Sicherheitsmanager, Staatsanwälte, Richter, Strafverteidiger und viele andere interessierte Personen bietet dieses Buch viel Wissenswertes.

Des Weiteren werden die dargestellten Ursachen durch praxisnahe Beispiele belegt, an deren Bearbeitung ich in vielen Fällen selbst beteiligt war. Eine Aufstellung von sicherheitstechnischen Kennzahlen und Kenngrößen von Gefährdungspotenzialen (resultierend aus umfangreichen Literaturrecherchen) sowie eine Bildanlage mit 16, überwiegend farbigen Fotos befinden sich am Ende des Buches.

Im März 2024  
Der Verfasser

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort zur 4. Auflage</b> .....	5
<b>1. Vorbemerkungen</b> .....	9
<b>2. Die allgemeine Bedeutung der Brandursachenermittlung.</b> ...	12
2.1 Die Stellung der Brandursachenermittlung im Ermittlungsverfahren .....	14
2.2 Brandgeschehen anhand von Statistiken .....	16
<b>3. Die Unterteilung der Brandursachen</b> .....	19
<b>4. Die Brandursachenermittlung</b> .....	23
4.1 Die Grundsätze der Brandursachenermittlung .....	24
4.2 Die allgemeinen Regeln des Vorgehens am Brandort .....	27
4.2.1 Eintreffen am Brandort .....	27
4.2.2 Die Sofortmaßnahmen .....	28
4.2.3 Abstimmung mit Lösch- und Hilfskräften .....	32
4.2.4 Verschaffung eines Überblicks .....	34
4.2.5 Vorgehen am Brandort .....	35
4.2.6 Brandortfotografie und Bildanlagenkarte .....	40
4.2.7 Die Brandspuren allgemein .....	43
4.2.8 Konsultation und Hinzuziehung von Sachverständigen und Spezialisten .....	98
4.2.9 Beschlagnahme und Übergabe des Brandobjektes. ...	100
4.2.10 Gefahrenmomente am und im Brandobjekt .....	102
4.2.11 Brandortunterlagen .....	108
<b>5. Erkennen von Brandursachen</b> .....	116
5.1 Natürliche Brandursachen .....	117
5.1.1 Blitzschlag .....	117
5.1.2 Brände durch Schadnagerfraß .....	126
5.1.3 Einwirkungen auf Zündquellen durch Tiere .....	130
5.1.4 Selbstentzündung .....	139
5.2 Einwirkung von Zündquellen auf brennbare Stoffe .....	206
5.2.1 Überbelastung von elektrischen Geräten .....	207
5.2.2 Nichteinhalten von Sicherheitsabständen .....	216
5.2.3 Unsachgemäße Anwendung von Elektrogeräten .....	223
5.2.4 Brände durch Wärmestau .....	229

5.2.5	Brände durch Kerzen, Streichhölzer oder Feuerzeuge .....	236
5.2.6	Brandsätze .....	245
5.2.7	Brände durch Schweißarbeiten .....	256
5.2.8	Brände durch Funken .....	270
5.2.9	Explosionen .....	278
5.2.10	Brände durch Feuerwerkskörper .....	292
5.2.11	Brände durch Zigarettenglut und den Umgang mit nachglühenden Stoffen .....	300
5.3	Technische Brandursachen .....	313
5.3.1	Schornsteinanlagen .....	313
5.3.2	Heizungsanlagen .....	326
5.3.3	Isolationsfehler an elektrischen Aggregaten .....	337
5.3.4	Installations- und Wartungsfehler .....	352
5.3.5	Geräte- und Materialfehler .....	363
5.3.6	Heiße Flächen .....	370
5.3.7	Reib- und Schlagfunken .....	384
5.3.8	Elektrostatische Funken .....	394
<b>6.</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>405</b>
<b>7.</b>	<b>Tabellen</b> .....	<b>407</b>
7.1	Tabelle sicherheitstechnischer Kennzahlen brennbarer und gefährlicher Stoffe .....	407
7.2	Tabelle sicherheitstechnischer Kennzahlen von Wärmequellen .....	434
<b>8.</b>	<b>Bildanlage mit Quellenangabe</b> .....	<b>443</b>
<b>9.</b>	<b>Quellennachweis</b> .....	<b>453</b>
<b>10.</b>	<b>Verzeichnis der Tabellen, Anlagen und Zeichnungen</b> .....	<b>457</b>
<b>11.</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>459</b>

# 1. Vorbemerkungen

Brände treten im alltäglichen Leben in sämtlichen Bereichen und zu jeder nur denkbaren Zeit auf, während hierbei nur reine Schadenfeuer diskutiert werden sollen. Wer mit der Bearbeitung von Brandsachen konfrontiert wird, dem ist nicht unbekannt, wie vielfältig das Spektrum möglicher Brandursachen ist.

Gerade weil die Brandursachenermittlung (BUE) ein sehr spezielles und kompliziertes Gebiet repräsentiert und deutschsprachige Fachliteratur, die sich auf die Darstellung der praxisnahen Vorgehensweisen bei der Ursachenerforschung von Bränden konzentriert, kaum vorhanden ist, sah ich mich Anfang der 1990er-Jahre veranlasst, meine praktischen Erfahrungen und Erkenntnisse über diese Materie schriftlich zu fixieren, um sie einem breiten und interessierten Personenkreis zugänglich zu machen. In der nun vierten Auflage des Buches wird nachfolgend umfassend dargestellt, welche Brandursachen unterschieden werden können. Hierbei ist selbstverständlich zu beachten, unter welchen Gesichtspunkten die verschiedenen Ursachen betrachtet werden.

Es wird also im Wesentlichen **eine** Frage aufgeworfen. Die Kernfrage, die sich jedem Brandsachbearbeiter der Polizei stellt:

## **Welches Ereignis hat den Brand ausgelöst?**

Die Frage nach der Brandentstehung aufzulösen, ist in mehrfacher Hinsicht schwierig, aber auch gerade deswegen sehr reizvoll. Nach einem Brand bietet sich dem außenstehenden Betrachter ein auffallend unüberschaubares Chaos, welches durch oftmals immensen Sachschaden noch untermauert wird. Konfusion tritt einerseits durch einsturzgefährdete Gebäudeteile, die häufig vollständige Zerstörung von Gebäudeteilen oder der gesamten Bausubstanz sowie der Einrichtungsgegenstände auf. Aber ebenso ergeben die Flammen- und Rußeinwirkungen, Rauchablagerungen, Löschwasser im Brandobjekt und vieles mehr ein trauriges Bild. Andererseits entsteht aber auch Chaos durch die vermeintliche und stark berechnete Hoffnungslosigkeit auf der Suche nach verwertbaren Spuren, die Aufklärung über das Geschehen kurz vor Brandausbruch geben könnten, die eben erst durch dieses Ereignis entstanden sind.

Brandursachen werden zum größten Teil durch subjektives Fehlverhalten der Menschen selbst gesetzt, wie nachfolgende Statistiken und meine eigenen Erfahrungen belegen. So wurden ca. 60–70 % aller Brände in



einem Zeitraum von mehreren Jahren (1991–2002) in einem Zuständigkeitsbereich in Mecklenburg-Vorpommern durch vorsätzliches oder fahrlässiges Verhalten von Personen ausgelöst (siehe Tabelle 2). Aus verschiedenen Gründen habe ich diese Statistik später nicht mehr weitergeführt.

Brände entstehen seltener durch rein natürliche oder technische Vorgänge, bei denen der Mensch keinerlei Einfluss hatte. In der Regel hat der Mensch in irgendeiner Art und Weise vor dem Brand auf technische Prozesse, Abläufe oder normale Geschehnisse eingewirkt und dadurch bewusst oder unbewusst die Entstehung eines späteren Brandes beeinflusst oder direkt bewirkt.

Fazit ist, dass fast immer der Mensch mehr oder minder Anteil an der Brandentstehung hat, wobei ihm der Einfluss seiner Handlung auf die mögliche Herbeiführung eines Feuers in dem Moment des Tuns oder Unterlassens nicht bewusst sein muss, da der Brand erst viel später zum Ausbruch kommen kann.

In diesem Buch werden die Brandursachen aber weitestgehend vom subjektiven Faktor „Mensch“ losgelöst betrachtet. Es werden also Motive, Begehungsweisen, Täterverhalten usw. außer Acht gelassen. Für die Brand-sachbearbeitung im Ermittlungs- bzw. Strafverfahren ist dies zwar von erheblichem Gewicht, die Ermittlung der Brandursache ist jedoch letztendlich der Ausgangspunkt aller weiteren Untersuchungshandlungen auf diesem Deliktsgebiet. Das Buch soll Anhaltspunkte für das praktische Erkennen von Ursachen am Brandort möglichst anschaulich liefern. Die Frage nach der Entstehung des Brandes wird weitestgehend aus naturwissenschaftlicher Sicht beantwortet, ohne rechtliche Wertungen zu treffen. Zum Thema der Psychologie eines Brandstifters wird auf andere Fachliteratur verwiesen. Viele Brände werden z.B. durch Unachtsamkeit beim Umgang mit Zigarettenglut verursacht. Eine eventuelle Pflichtverletzung des Rauchers soll hier weniger von Interesse sein, sondern vielmehr die Umstände, warum diese Zigarette zu diesem Zeitpunkt gerade die dort vorhandenen brennbaren Stoffe entzünden konnte. Es wird aufgezeigt, welches Spurenbild zu erwarten ist, wie die Brandspuren gedeutet werden und warum diese spezielle Ursache in seiner Begründung anderen, objektiv möglichen Alternativen vorzuziehen ist.

Das Gebiet der BUE ist sehr komplex. Da in Natur, Technik und im alltäglichen Leben die verschiedensten, auch latenten Wärme- bzw. Zündquellen vorherrschen, kann die BUE unter den vielfältigsten Aspekten gesehen werden. Die Einteilung einzelner Brandursachen kann demnach von Fall zu Fall unterschiedlich sein. Das Buch soll dem Leser die Betrachtung

tungsweise eines Brandursachenermittlers (BU) vermitteln und Erleichterung oder Arbeitshilfe beim Hineindenken in das Spurenbild eines Brandes sein. Die Schwierigkeit am Brandort besteht darin, unvorbelastet und die subjektiven Erkenntnisse zunächst möglichst unbeachtet lassend die zahlreich vorhandenen Brandspuren zu erkennen, zu sondieren und zu deuten. Nur wenn man dazu in der Lage ist und aus dem Spurenbild die richtigen Schlussfolgerungen ziehen kann, wird man die tatsächlich zutreffende Brandursache begründen können. Um hierbei in der Praxis bestehen zu können, ist einerseits theoretisches Wissen über die Verbrennungsvorgänge und das Brandverhalten von Materialien und Baustoffen notwendig, andererseits aber auch eine gewisse Portion Erfahrung neben kriminalistischer Vorstellungskraft von Vorteil.

Letztendlich soll mit dem Buch das Ziel verfolgt werden, dem Leser die Erkenntnis ein Stück näher zu bringen, dass auch nach einer Feuersbrunst ein umfangreiches Spurenbild vorliegt, das nur erkannt und richtig interpretiert werden muss.

Strafrechtlich gesehen reicht die alleinige Ermittlung der Brandursache natürlich nicht aus, da immer noch geprüft werden muss, inwieweit subjektives Fehlverhalten von Personen vorgelegen hat. Somit ist die Ursachenforschung die Grundlage weiterer Ermittlungen auf diesem Gebiet und wird in der Regel auch ineinandergreifend bearbeitet.

## 2. Die allgemeine Bedeutung der Brandursachenermittlung

Die BUE wird in anderen Fachbüchern gelegentlich als die hohe Schule der Kriminalistik bezeichnet. Dies sei aus meiner Sicht als These dahingestellt. Grundlage der Brandsachbearbeitung ist zweifelsfrei die BUE. Wer mit der Bearbeitung eines Brandes, ob im „Ersten Angriff“ oder in der abschließenden Sachbearbeitung, zu tun hat, wird feststellen, dass an ihn hohe Anforderungen gestellt werden. Aber auch an Mordermittler, Ermittler im Bereich Organisierte Kriminalität, Betrug, Körperverletzungsdelikte usw. werden nicht minder hohe Anforderungen gestellt.

Die Aufgabe der BUE ist es, die Brandursache so schnell wie möglich aufzuklären, da ein Schadenfeuer in der Regel verstärkt im Blickpunkt der Öffentlichkeit steht. Dies begründet sich dadurch, dass ein Brand sehr oft mit hohem persönlichem Leid und hohen Schäden verbunden ist. Deshalb steht die Forderung der schnellen Aufdeckung umso mehr, wenn durch einen Brand Menschenleben zu beklagen sind. Dennoch können sich die Ermittlungen, gerade bei Brandserien, über einen sehr langen Zeitraum bis hin zu Jahren ziehen.

Durch die einem Brand eigene Charakteristik werden jedoch vielfach Verletzte durch direkte Brandeinwirkungen oder durch Rauchvergiftungen registriert. Es sind seltener Brandtote, die geborgen werden müssen.

Im „UB“ 12/90 stellt SCHMIEDTCHEN fest, dass Mitte der 1980er-Jahre in Europa jährlich ca. 4500 Brandtote zu verzeichnen gewesen sind, wobei davon 80 % auf die Einwirkung von Rauchgasen zurückzuführen waren. Nach Informationen von Fire Safe Europe aus dem Jahr 2010 fallen in der Europäischen Union täglich ca. zwölf Menschen Bränden zum Opfer, das sind rund 4.400 pro Jahr bezogen auf eine Bevölkerung von 502 Mio. für die 27 EU-Mitgliedsstaaten. Es sind somit keine markanten Änderungen eingetreten.

In diese Statistik reihen sich die Zahlen eigener Erfahrungen ein, bei denen in den Jahren 1990–2001 bei durchschnittlich 2,0–5,0 % aller Brände Menschen nur noch tot aus dem Brandschutt geborgen wurden, in den letzten Jahren aber mit stark rückläufiger Tendenz. Die Sachschäden nach einem Brand sind meistens erheblich und im „Ersten Angriff“ sehr schwer einzuschätzen. Sie schnellen sogar noch um ein Vielfaches in unermessliche Dimensionen, wenn die sogenannten Nachfolgeschäden in

Betracht gezogen werden. Nicht zu unterschätzen ist auch das erhebliche Gefährdungspotenzial eines Feuers für benachbarte Bauwerke und Räume, angrenzende Etagen usw., sei es durch starke Rauch- oder Hitzeentwicklungen und/oder Einsturz- und Explosionsgefahr. Ein Brand erregt wohl gerade deshalb die Aufmerksamkeit großer Teile der Bevölkerung, ruft aber auch meist große Unruhe und Angst hervor. Hieraus leiten sich u. a. die erhöhten Anforderungen an die BUE ab, um dem Sicherheitsbedürfnis der Bevölkerung Rechnung zu tragen.

Fachlich hohe Anforderungen an einen Brandermittler resultieren auch aus der Tatsache, dass die Brandereignisse qualitativ und quantitativ derzeit auf gleichbleibendem Niveau sind (Tabelle 1), insbesondere dort, wo unregelmäßige Eigentumsverhältnisse Unsicherheit evozieren. So sind beispielsweise oft Brandstiftungen zu verzeichnen, die den Verdacht eines Versicherungsmisbrauchs nach § 265 StGB aufkommen lassen. Es soll hier aber nicht untersucht werden, weshalb es zu dieser Betrugshandlung kam, sondern einzig und allein die Entstehungsweise des Feuers aus der Sicht der Ursachenermittlung. Die Motive, die zu dem Betrug führten, können sehr vielfältig sein. Sie werden hier aber weitestgehend außer Acht gelassen. Der Brand, der analysiert werden soll, kann aber auf differente Art und Weise gelegt worden sein. Dies zu erkennen, ist die vorrangige Aufgabe eines BU. Über die Psychologie bzw. Motivationen eines Brandstifters kann man beispielsweise in [34] detaillierter nachlesen.

Ein weiterer zu beachtender Aspekt ist, dass durch aufgeklärte Brände präventiv gearbeitet werden kann. Durch die BUE erkannte Gefährdungsmomente können an anderer Stelle ebenso aufgespürt und beseitigt werden. Dies ist denkbar bei baulichen Mängeln oder Fehlern in der Installation, wo der Verdacht besteht, dass diese Fehlerquellen in Serie vorhanden sein könnten, z. B. bei Serienprodukten, Neuentwicklungen, Bauteilen und anderen Massenprodukten.

Der Leser hat außerdem die Möglichkeit, die sehr umfangreiche Internetseite [www.brand-feuer.de](http://www.brand-feuer.de) zu nutzen, um aus Fehlern anderer zu lernen und somit Brände, aber auch andere Schadensfälle zu vermeiden. Diese ehrenamtlich betriebene Plattform besteht seit 2007 und wird durch Rainer Schwartz (ehemaliger BU) in Kooperation mit dem Autor gestaltet und fortlaufend aktualisiert.

Letztendlich können Brandstiftungsserien erkannt und aufgeklärt werden, wenn Erkenntnisse über die Brandstiftungstechnik (Modus Ope-

randi) erlangt werden können und der Brandstifter dingfest gemacht werden kann.

Die bei einem Brand objektiv möglichen Brandursachen nacheinander und systematisch zu eliminieren, um so auf die am wahrscheinlichsten zutreffende Zündquelle zu schließen, sowie eine unumstößliche Beweisführung zum Brandauslöser ist die Aufgabenstellung der BUE, deren Methodik sich in den letzten Jahren nicht geändert hat.

### **2.1 Die Stellung der Brandursachenermittlung im Ermittlungsverfahren**

Im Ermittlungsverfahren ist das Ereignis „Brand“ immer von zwei Seiten zu begutachten. Die rechtliche Grundlage der Arbeit der Polizei basiert auf §§ 94, 163 StPO, denn bei fast jedem Brandereignis besteht zunächst der Verdacht einer Brandstiftung im weitläufigen Sinne. Diesen Verdacht zu prüfen, beginnt mit den Ermittlungen zur Brandursache. Von nicht unerheblicher Bedeutung im Ermittlungsverfahren ist die Beantwortung des Problems der Brandentstehung. Die Lösung dieser schwierigen Fragestellung ist der Ausgangspunkt aller weiteren Ermittlungen zur Sicherung von sachlichen Beweismitteln. Die strafrechtliche Relevanz kann erst über die Aufklärung der Brandursache herausgearbeitet werden, da nach einem Feuer eine Straftat nicht von Beginn an zu erkennen und unbedingt zu begründen ist. Bleibt die Antwort auf den Auslöser des Feuers offen, und ergeben sich unzureichende Erkenntnisse über die Art und Weise der Entstehung des Feuers, ist die weitere Ermittlung zur Schuldfrage wesentlich erschwert, wenn nicht sogar aussichtslos. Diese beiden unterschiedlichen Aspekte greifen also eng ineinander. Bei der Exploration der Brandursache wird nach meiner Erfahrung volles Engagement und „Aufgehen für die Sache“ gefordert, um das vor Ort gewonnene Wissen und dabei mitunter selbstverständlich erscheinende Aspekte, also die gesamten Feststellungen über die vorhandenen Brandspuren und den vermutlichen Ablauf des Brandes, anschaulich und nachvollziehbar für alle Beteiligten der Brandermittlungsgruppe, die außenstehenden Staatsanwälte und Richter beweiskräftig darzustellen.

Die erhöhten Kriterien an die BUE ergeben sich auch aus dem Fakt, dass die Vielfalt der verwendeten Baustoffe und Materialien in Gebäuden erheblich zugenommen hat, einer ständigen Weiterentwicklung oder Wandlung unterliegt und Brandschutzmaßnahmen bezüglich des Einsatzes von Baustoffen und Bautechnik aus verschiedensten Gründen nicht

immer im Vordergrund stehen. Daran hat sich in der heutigen, schnelllebigen Zeit nichts geändert. Es ist eine ungeheure Mannigfaltigkeit an brennbaren Kunststoffen, im Brandfall toxisch abbrennenden Dämmstoffen und/oder Materialien, die dem Brandschutz kaum entsprechen, zu verzeichnen, wodurch das Brandrisiko, aber auch der Brandverlauf bei einem Feuer negativ beeinflusst werden. Mehr Technik und steigende Automatisierung bringen mitunter mehr Gefährdungspotenziale, sprich Zündquellen, in die technischen Abläufe. Es gibt zwar die technischen Möglichkeiten eines hohen Sicherheitsstandards, aber die Anwendung erfolgt meistens bei Neuinvestitionen. Eine weitere spezifische Eigenschaft von Bränden ist die Tatsache, dass selten Spuren vorgefunden werden, die direkt zum Täter führen, wie beispielsweise daktyloskopische Spuren eines registrierten Einbrechers. Daraus resultiert, dass der Brandort sorgfältig untersucht, gekennzeichnet und dokumentiert werden muss, damit bei einem eventuellen späteren Geständnis des Brandstifters möglichst viele Übereinstimmungsmerkmale des Täterwissens mit den objektiven Feststellungen vom Tatort getroffen werden können. Je mehr Analogien es gibt, desto beweiskräftiger sind die Ermittlungsergebnisse. Dabei können virtuell unwichtige Details nachträglich eine große Wertigkeit erlangen. Des Weiteren ist zu beachten, dass bei gewissenhafter Brandortarbeit Erkenntnisse über den Verlauf des Feuers erlangt werden können, die mithilfe naturwissenschaftlicher Gesetzmäßigkeiten einem abgegebenen Geständnis eines Täters mindestens in Teilfragen widersprechen können und somit die Schuldfrage, Tatbeteiligung usw. in einem anderen Blickwinkel stehen. Die BUE bietet im Rahmen der Ermittlungsverfahren aber auch die Chance, auf hohem wissenschaftlichem Niveau einen Nachweis darüber zu erbringen, weshalb der betreffende Brand unter den gegebenen Prämissen entstehen musste und konnte, womit auch unmittelbar die Negation oder die Verifikation einer Straftat verbunden ist. Bei Vorhandensein massiver Gebäudesubstanz (z. B. Stahlbetonwände in weitverbreiteten Plattenbauten), die im Sinne des Strafgesetzbuches „nicht selbstständig gebrannt hat und auch nicht konnte“, ergeben sich Probleme beim Nachweis der Tatbestandsmäßigkeit. Haben keine wesentlichen Gebäudeteile gebrannt, und gibt der Verursacher Fahrlässigkeit zu, liegt ohne Gesundheitsgefährdung keine Brandstiftung vor, da nach § 306 d StGB ein Versuch nicht zulässig ist. Aber die fahrlässige Herbeiführung einer Gesundheitsgefährdung, die jedoch erst einmal nachgewiesen werden muss, kann bestraft werden. Bei vielen Bränden kann sicherlich von einer Gefährdung durch Rauchgase ausgegangen werden, aber eben nicht zwangsläufig in jedem Fall.

## 2. Die allgemeine Bedeutung der Brandursachenermittlung

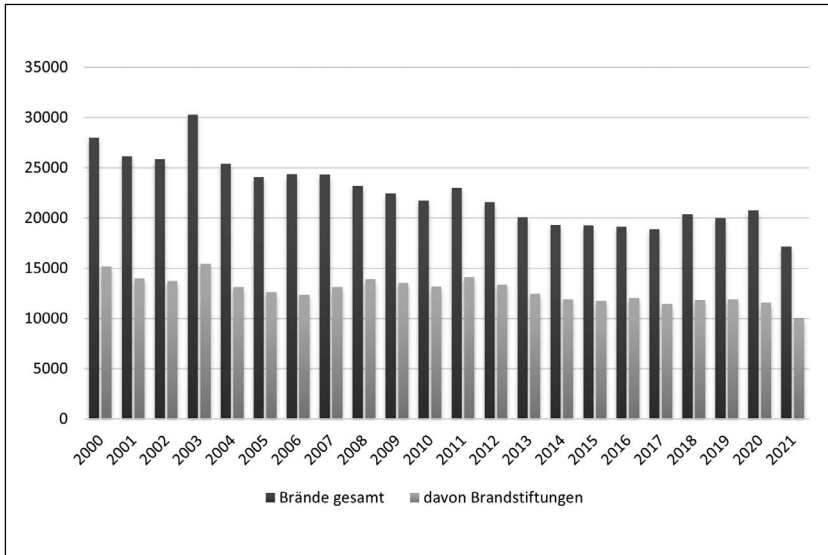
Der Verursacher kann aber dennoch absichtlich gehandelt haben, nur ist ihm das nicht nachzuweisen. Der Versuch nach §§ 306–306c StGB wäre strafbar. Auf ausführlichere strafrechtliche Kommentare zu diesem Thema möchte ich hier bewusst verzichten und es den Juristen überlassen.

### 2.2 Brandgeschehen anhand von Statistiken

Die Statistiken könnten ebenso vielfältig und umfangreich sein wie die breite Palette der Brandursachen und des Brandgeschehens. Das Buch soll aber nicht seitenlang mit endlosen Statistiken gefüllt werden, sodass hier eine kurze Zusammenstellung von bedeutendem Zahlenmaterial ausgewählt wurde.

Nach dieser aussagekräftigen BKA-Statistik betrug der Anteil von Brandstraftaten an der Gesamtkriminalität in den Jahren 2016 und 2017 nur 0,3 %. Trotz des geringen quantitativen Anteils hat die Brandsachbearbeitung wegen der z. T. sehr hohen Schäden (Personen- und Sachschaden) eine hohe Bedeutung.

**Tabelle 1** Brandgeschehen 2000–2021



Die Feuerschäden in der Sachversicherung betragen nach Angaben des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. in den Jahren 2019 bis 2021 wie folgt:

<b>Jahr</b>	<b>Wohngebäude</b>	<b>Hausrat</b>	<b>Gesamt</b>
2019	1170	350	1520
2020	1240	350	1590
2021	1230	350	1580

Schäden in Millionen €

Die Schäden in Milliardenhöhe sind nach wie vor bedenklich. Personen- und psychische Schäden sind nicht in Werte zu fassen. Schäden können hier ein ganzes Leben bleiben.



## 2. Die allgemeine Bedeutung der Brandursachenermittlung

**Tabelle 2** Inoffizielle Brandursachen in zwölf Jahren in einem Kreis in M-V

Brandursachen in %	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Durchschnitt
Offenes Feuer	50,00	56,00	61,60	59,30	55,10	64,00	61,40	63,00	72,50	68,47	71,80	77,00	62,34
Elektrische Ursache	3,70	6,00	2,00	13,20	5,60	11,40	9,10	8,19	5,80	8,69	6,79	11,30	7,64
Unbekannte Ursache	21,00	13,00	7,50	2,20	11,20	3,50	1,40	4,92	1,60	1,08	0,00	0,00	5,61
Nachglühende Stoffe	8,60	7,20	7,50	6,60	4,60	6,10	3,90	6,50	2,50	7,61	3,88	2,10	5,59
Schweißen	2,50	1,60	2,00	3,30	5,60	5,30	3,30	1,60	0,83	0,00	0,97	2,10	2,42
Feuerwerkskörper	1,20	0,55	0,00	1,10	4,60	2,60	1,90	2,45	2,50	4,34	2,91	1,03	2,09
Bedienen E-Anlage	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,75	2,60	8,19	3,30	4,34	0,97	3,10	2,02
Sicherheitsabstand	1,20	1,10	3,40	2,20	3,70	0,87	0,87	1,60	0,83	1,08	2,91	0,00	1,62
Molotowcocktail	0,00	1,10	3,40	2,20	0,00	0,87	1,40	0,00	5,00	0,00	4,85	0,00	1,56
Funken von Kfz	1,20	10,50	0,70	1,10	0,00	0,00	0,65	0,82	0,00	0,00	0,00	3,10	1,51
Selbstentzündungen	2,50	0,00	1,40	0,00	2,80	0,87	3,30	1,60	0,83	1,08	0,97	0,00	1,28
Schornsteinanlagen	1,20	1,60	2,00	0,00	1,80	0,87	0,00	0,00	0,83	1,08	1,94	0,00	0,94
Kraftfahrzeuge	3,70	2,20	0,00	0,00	0,00	0,87	0,65	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00	0,75
Feuerstätten	0,00	0,00	0,00	5,50	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61
Heizungsanlagen	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,87	0,65	0,82	0,00	2,17	0,00	0,00	0,46
Explosionen	0,00	0,55	1,40	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34

Anmerkung Autor: Nach 2002 wurde diese Statistik nicht weitergeführt. Dennoch haben diese Zahlen einen gewissen Aussagewert.

### 3. Die Unterteilung der Brandursachen

Bei der nachfolgenden Einteilung der Brandursachen wird davon ausgegangen, welche wesentlichen Kriterien bei der Verursachung eines Brandes eine Rolle spielen. Hierzu wurden praktische Erfahrungen ebenso in Betracht gezogen wie Fragen nach den Gesetzmäßigkeiten bei der Entstehung eines Brandes. Bei der Klassifizierung der Brandentstehungsmöglichkeiten wird in drei Hauptgruppen unterteilt. Zu bemerken sei an dieser Stelle, dass es durchaus zu Überschneidungen bei der Zuordnung zu einer Kategorie kommen kann. So sind unterschiedliche Betrachtungsweisen denkbar (z. B. Zuordnung von Explosionen oder Havarien und Störungen mit/ohne Brandfolge infolge menschlichen Versagens oder als rein technische Ursache u. Ä.). In diesem Fall wird der nachfolgenden Einteilung der Vorzug gegeben, die einerseits kein Dogma darstellt und andererseits keinen Anspruch auf völlige Erfassung aller denkbaren Brandursachen erhebt. Die Übersicht kann jedoch als wertvolle Arbeitshilfe genutzt werden, um durch den Ausschluss bestimmter Voraussetzungen die mögliche Brandursache zu klassifizieren.

In der ersten Gruppe werden natürliche Ursachen zusammengefasst. Derartige Brände werden ausschließlich durch chemische, biologische oder physikalische Abläufe oder Einflüsse in Gang gebracht. Darunter sollen auch Brände verstanden werden, die durch bestimmte Verhaltensweisen von Tieren entstehen wie z. B. der typische Schadnagerfraß.

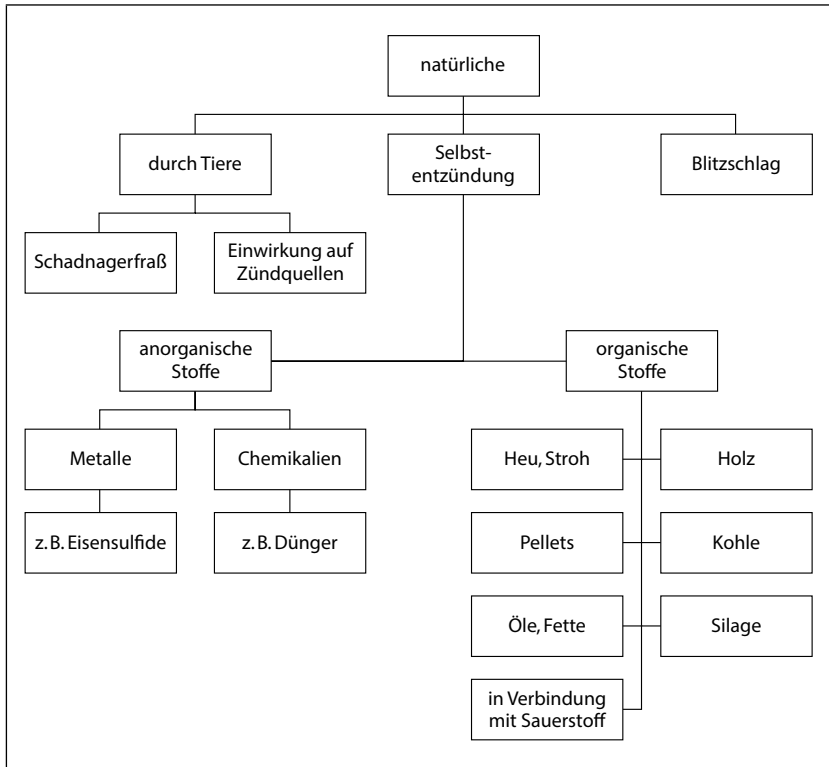
Die nächste Unterteilung befasst sich mit Zündmitteln, welche, in der Regel durch die verschiedensten Handlungsweisen des Menschen angewandt, mit einem brennbaren Stoff korrelieren, sodass es zu einem Schadenfeuer kommt.

Zur letzten Kategorie gehören die Brände, bei denen von Ursachen ausgegangen wird, die auf technischem Gebiet zu suchen sind. Insbesondere bieten sich bei der ständig zunehmenden Technisierung und Automatisierung Gefahrenmomente, aber auch überall dort, wo elektrischer Strom fließt. Gefährdungspotenziale können auch die vielfältigen modernen Sicherheitssysteme nicht völlig ausschalten. Weitere Brandquellen finden sich dort, wo sich Maschinenteile bewegen und ungewollt übermäßige Reibungswärme entsteht. Andere technische Ursachen sind zu verzeichnen durch Fehler in und an Heizungsanlagen sowie Schornsteinen, nach Havarien und Störungen in Anlagen, durch Geräte- und Materialfehler usw.

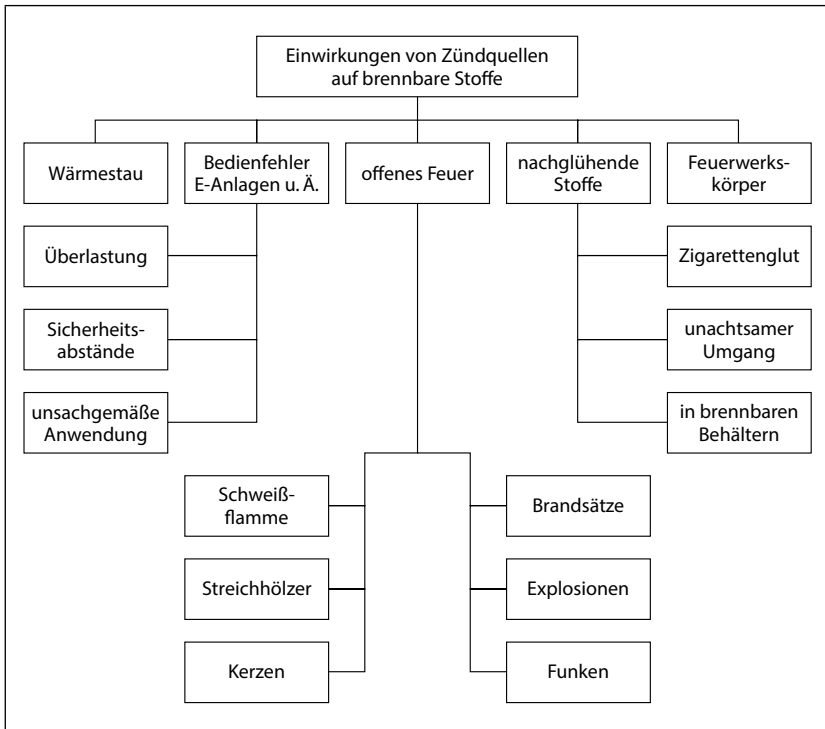
### 3. Die Unterteilung der Brandursachen

Abschließend wird hervorgehoben, dass in dieser Darstellung die speziellen Schuldformen wie vorsätzliche und fahrlässige Brandstiftung sowie Kinderhandlungen keinesfalls als Brandursachen verstanden werden sollen, wie in einigen Publikationen dargestellt, denn die Feststellung, dass es sich um einen Brandstifter handelt, sagt über die Art und Weise der Verursachung des Brandes gar nichts aus. Ein Brandstifter kann das Feuer auf die verschiedensten Weisen legen, somit würden auch unterschiedliche Alternativen in Betracht kommen.

**Tabelle 3** Brandursachen

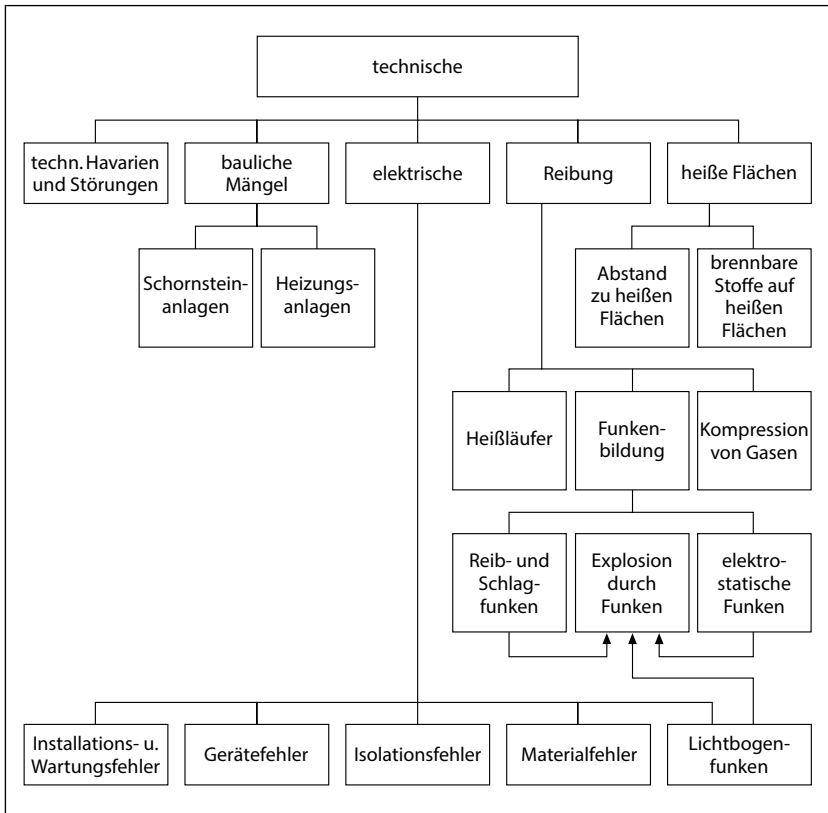


**Tabelle 3** Brandursachen (Fortsetzung)



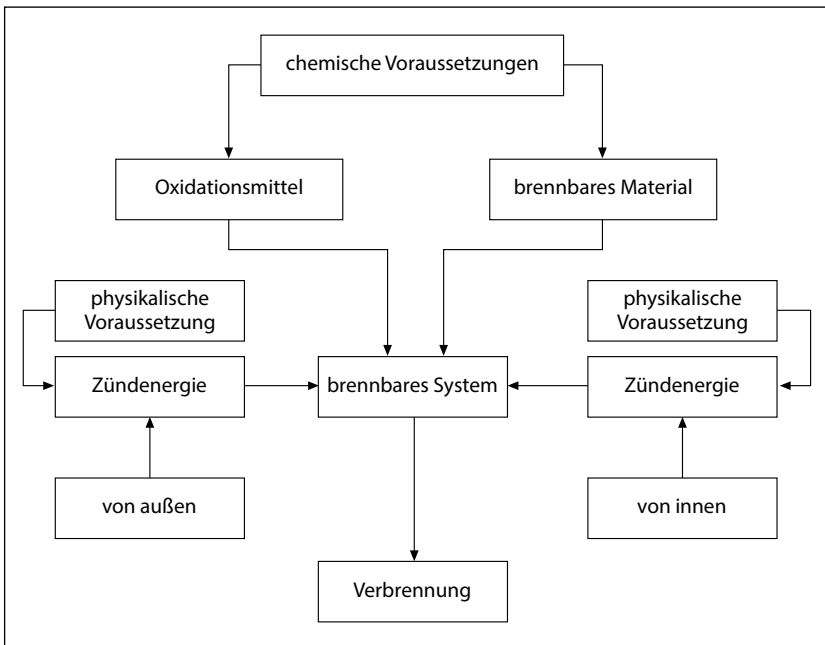
### 3. Die Unterteilung der Brandursachen

Tabelle 3 Brandursachen (Fortsetzung)



## 4. Die Brandursachenermittlung

Entsprechend den geregelten Zuständigkeiten wird es bei der Bearbeitung von Bränden in den Bundesländern zu unterschiedlichsten Praktiken kommen. Einem Brandsachbearbeiter wird es gerade in ländlich strukturierten Gebieten, im Gegensatz zu Großstädten, nicht immer gelingen, einen Brandort sofort während oder nach der Brandbekämpfung aufzusuchen. Die Voraussetzungen für die späteren Ermittlungen sind deshalb, in Abhängigkeit von der geleisteten Vorarbeit, unterschiedlich.



**Zeichnung 1** Das brennbare System

Wie bereits dargelegt, gestaltet sich die Untersuchung des Brandortes in fast jedem Fall schwierig, weil durch die Einwirkung von Feuer, Rauch, Ruß und Löschmitteln Brandspuren in erheblichem Maße zerstört sein können. Andererseits ist es aber für den Brandprozess auch typisch, dass nicht nur Spuren vernichtet werden, sondern durch die Umwandlung der Materie überhaupt erst entstehen wie z. B. Ruß, Verfärbungen, Ablagerun-

gen, Asche und mechanische Zerstörungen. Das Spurenbild eines Brandes, der im Anfangsstadium von selbst verlöscht, wird hinsichtlich der Aufklärungsmöglichkeit wesentlich umfangreicher sein als das eines Brandes, bei dem das Brandobjekt völlig zerstört wurde. Zumindest würden sich im ersten Fall die Brandspuren einfacher und eindeutiger interpretieren lassen. Bei erheblicher Zerstörung ist die Gefahr größer, dass bei der Recherche nach der Ursache Zündmöglichkeiten falsch eingeschätzt oder gar nicht erst erkannt werden. Die Arbeit an der Brandstelle gestaltet sich auch deshalb schwierig, weil sich das betroffene Brandobjekt in den seltensten Fällen in seinem Originalzustand befindet, was zwangsläufig ein erhebliches Potenzial an Gefahrenmomenten nach sich zieht. Auf mögliche Gefahrensituationen wird in Kapitel 4.2.10 eingegangen. Für den BU, der an die Brandstelle gelangt, muss die Zielstellung lauten, sich ein umfassendes Bild über das Brandobjekt und dessen Umgebung zu verschaffen sowie Spuren und Faktenmaterial aufzuspüren, um letztendlich Aussagen darüber treffen zu können, wie sich der Brandverlauf gestaltete, in welchem Raum, oder noch optimaler, an welcher Stelle der Brand ausbrach und welche Zündquelle maßgeblich zum Ausbruch des Brandes beigetragen hat. Der Idealfall wird nicht in jedem Fall erreicht, da ein Brandermittler gelegentlich mehreren Brandursachen, die objektiv möglich sein können, einen gewissen Prozentsatz an Wahrscheinlichkeit zubilligen muss. Dem entgegen stehen neuerliche Meinungen einiger Fachleute, den Positivbeweis in der BUE antreten zu müssen. Die Kenntnis um die Voraussetzungen einer Verbrennung und die Gesetzmäßigkeiten des Brandverlaufes versetzen den Brandsachbearbeiter der Polizei am Brandobjekt in die Lage, den Nachweis zu erbringen, dass eine zeitliche und örtliche Koinzidenz der vorhandenen brennbaren Stoffe und einer Zündquelle vorgelegen hat und dieses auch objektiv möglich war.

### 4.1 Die Grundsätze der Brandursachenermittlung

Der BU hat die Aufgabe, die brandauslösende Zündquelle vorurteilsfrei zu ermitteln. Dazu ist umfangreiches Wissen über den Verbrennungsprozess, das Brandverhalten von Stoffen und Bauteilen sowie über Brandspuren erforderlich. Neben dem theoretischen Wissen ist eine langjährige Erfahrung sehr von Vorteil, aber nicht ausschlaggebend. Mit theoretischem Grundwissen und viel Engagement kann man in diesen Beruf „hineinwachsen“. Als ich im Jahr 2022 Pensionär wurde, hatte ich durch Kommissar Zufall und eigenes Zutun das Glück, zwei interessierten und z. T.

schon ausgebildeten Nachfolgern den Staffelstab als Brandermittler übergeben zu dürfen.

In diesem Rahmen soll lediglich angeführt werden, dass für eine Verbrennung folgende drei Komponenten als Voraussetzung vorhanden sein müssen: Es ist die Anwesenheit eines brennbaren Stoffes notwendig, der oxidiert und somit chemisch umgewandelt wird. Dieser Brennstoff kann in allen drei Aggregatzuständen vorliegen. In der Regel fungiert der Sauerstoff als Oxidationsmittel, der zu 21 % in der Luft enthalten ist (mindestens 17 % sind erforderlich). Der Sauerstoff, als Oxidationsmittel, kann auch von sauerstoffreichen Verbindungen wie z.B. Salpetersäure, Kaliumpermanganat usw. geliefert werden. Aber auch Halogene wie Chlor oder Brom sowie Wasser und Kohlendioxid können unter bestimmten Voraussetzungen als Oxidationsmittel in Erscheinung treten.

Treten brennbarer Stoff und Oxidationsmittel in Kontakt, wird es noch nicht zur Verbrennung kommen. Es fehlt die physikalische Voraussetzung der Zündtemperatur, wodurch die eigentliche Verbrennung eingeleitet wird. Wenn diese drei Grundbedingungen erfüllt sind, wird der Prozess der Verbrennung beginnen, wobei die Entwicklung einer schnell verlaufenden Oxidation von einer Vielzahl weiterer Einflussfaktoren abhängig ist. In der Fachliteratur findet man gelegentlich auch hiervon abweichende Darstellungen bzw. Schemata, in denen vier Grundbedingungen (Mischungsverhältnis) aufgeführt werden. Wenn der Brandfahnder auf der Suche nach dem Ursprung des Feuers ist, wird sich ihm zunächst immer die Frage nach diesen drei grundsätzlichen Voraussetzungen aufdrängen. Das Vorliegen von speziellen Voraussetzungen, wie dem Explosionsbereich bei brennbaren Flüssigkeiten, sollte für das Allgemeinverständnis nicht als vierte Voraussetzung einer Verbrennung angesehen werden. Das Mengenverhältnis des brennbaren Stoffes zum Oxidationsmittel spielt bei festen Materialien eine untergeordnete Rolle. Ausgehend vom Normalfall, sind am Brandort vorwiegend feste brennbare Stoffe vorhanden. Den Vorgang der Verbrennung können Katalysatoren entscheidend beeinflussen. Die Reaktion kann beschleunigt oder verlangsamt werden und dementsprechend werden positive oder negative Katalysatoren unterschieden.

*Katalysatoren sind Stoffe, die die Geschwindigkeit einer chemischen Reaktion verändern, d.h. die Gleichgewichtseinstellung beschleunigen oder verzögern. Katalysatoren gehen aus der Reaktion unverändert hervor. Durch Einsatz eines*



#### 4. Die Brandursachenermittlung

---

*Katalysators kann erreicht werden, dass eine chemische Reaktion schon bei einer verhältnismäßig niedrigen Temperatur genügend schnell abläuft.*

Quelle: [62], S. 10

Die Aktivität eines Katalysators hängt von der Größe seiner Oberfläche ab, d. h. eine größere Oberfläche bei gleichbleibender Masse (feinporige Stoffe) bewirkt, dass die Verbrennung einer hauchdünnen Schicht des Brennstoffes nur an der Oberfläche des Katalysators intensiviert wird, worauf auch die Wirkungsweise eines Katalysators beruht.

Bei der Ursachenerforschung sind sowohl objektive als auch subjektive Erkenntnisse über den Brandverlauf zu sammeln. Dies erfordert u. a. ein schnelles Erscheinen an der Brandstelle. Wo dies nicht möglich ist, sollten wichtige Erstinformationen durch die Polizeibeamten gesammelt und fixiert werden, die im Rahmen des „Ersten Angriffs“ oder der Gefahrenabwehr zum Einsatz gelangen. Grundsätzlich steht die Gefahrenabwehr, also die Menschenrettung und Brandbekämpfung, vor der BUE. Wenn die Feuerwehr noch am Brandort angetroffen wird, ist unbedingt eine Abstimmung erforderlich. Diese Absprache muss dahingehend erfolgen, dass die Kräfte der Feuerwehr so wenig wie möglich an Spuren vernichten, hinsichtlich ihrer Beobachtungen befragt werden und mit dem Einsatzleiter der Feuerwehr die noch notwendigen Maßnahmen abgestimmt werden.

An der Brandstelle angelangt, verschafft man sich zunächst einen allgemeinen Überblick. Bei Branddelikten auf speziellen Sektoren bzw. in bestimmten gewerblichen Bereichen oder der Industrie ist in Betracht zu ziehen, ob das Hinzuziehen von Gewerbeaufsichtsamtern erforderlich ist, insbesondere um zu prüfen, ob Pflichtverletzungen im Arbeitsablauf vorgelegen haben oder ob bestimmte Mängel im technischen Betriebsregime zum Brandereignis geführt haben, die nicht unbedingt strafrechtlich relevant sein müssen, doch zunächst einer Prüfung bedürfen. Grundsätzlich ist bei der Erforschung der Ursache eines Brandes auch zu beachten, dass keinerlei vorschnelle Veränderungen im Brandobjekt vorgenommen werden. Dies ist allerdings nur bis zu einer bestimmten Phase in der Brandortarbeit gültig. Es sollte immer in Betracht gezogen werden, inwieweit die Konsultation von Spezialisten und Sachverständigen angebracht ist. Auch wegen dieses Aspektes ist eine Veränderung im Brandraum genau zu bedenken. Die Gesamtsituation sollte vor der Brandortarbeit sowie in jeder weiteren Phase der Ermittlung der Ursache, die beweiserheblich sein könnte, genauestens dokumentiert werden. Hier verweise ich auf

Foto- und Videotechnik sowie die Möglichkeit eines Brandort-Scans, worauf später noch eingegangen wird.

## **4.2 Die allgemeinen Regeln des Vorgehens am Brandort**

### **4.2.1 Eintreffen am Brandort**

Nach der Kenntnis eines Brandes sollte der zuständige Brandsachbearbeiter bestrebt sein, so schnell wie möglich an den Ereignisort zu gelangen, denn je früher nach dem Bekanntwerden des Brandes der Schadensort erreicht wird, desto umfangreicher sind die Informationen, die erlangt werden können. In dieser Phase werden Kenntnisse über Brandentstehung, Brandausbreitung, verdächtige Personen- und/oder Fahrzeugbewegungen, Zeugen und zeitliche Abläufe erlangt, die ansonsten unwiederbringlich sind. Unerlässlich ist es ebenfalls, dass sich der mit der Sachbearbeitung beauftragte Kriminalist schnellstens persönlich ein Bild vom Schadensort verschafft. Nach meinen Erfahrungen ist es doch eher selten der Fall, dass der BU in der Phase der Brandbekämpfung eintrifft. Dies hängt von örtlichen Polizeistrukturen, Dienststärken, der Größe des Zuständigkeitsbereiches, Organisationsformen u. a. Faktoren ab.

Die Beobachtung des Feuers in der Anfangs- oder auch Vollbrandphase kann möglicherweise schon Aufschluss über den Bereich des Brandausbruches (BA) oder die BA-Stelle liefern, da der Verlauf des Feuers zurückverfolgt werden kann. Es lassen sich Rückschlüsse darüber ziehen, wo der Brand seinen Ausbruch hatte, über welche Räumlichkeiten sich das Feuer ausbreitete, ob es Stellen gab, die besonders brandintensiv reagierten, und ob es zu Verpuffungen, Explosionen, Einstürzen o.Ä. kam. Auch die Flammen, Rußablagerungen und Rauchcharakteristik geben Aufschluss über die brennbaren Stoffe, die im Brandraum vorhanden waren, und über die Charakteristik des Brandverlaufs.

Die Rettung von Menschen oder Bergung von Sachwerten ist hinsichtlich der strafrechtlichen Einordnung bedeutsam.

Beim frühen Erscheinen am Brandort lässt sich lokalisieren, welche Gebäudeöffnungen verschlossen, geschlossen oder geöffnet sind oder welche aufgebrochen wurden. Gerade bei Bränden größerer Objekte mit einer Vielzahl an Öffnungen ist die Chance, von den Zeugen, der Feuerwehr oder anderen Helfern hierüber später noch Äußerungen zu erhalten, als äußerst schwierig einzuschätzen. Die Beobachtung der Löschtaktik sowie weiterer Maßnahmen der Feuerwehr kann eine Reihe von Erkenntnissen

erbringen, die für die BUE wertvoll sein können. Dies bezieht sich z. B. auf solche Beobachtungen, wie an welcher Stelle am intensivsten gelöscht werden musste oder ob brennende Materialien aus dem Objekt gebracht wurden.

Von der Feuerwehr können Erkenntnisse darüber vermittelt werden, welche Schalter, Hebel, Sicherungen, Gebäudeöffnungen usw. verändert wurden. Die Anwendung des Vollstrahls beim Löschen lässt z. B. die Veränderung von Situationsspuren oder auch mechanische Zerstörungen an der Einrichtung und Bausubstanz erwarten.

#### **4.2.2 Die Sofortmaßnahmen**

Je nach angetroffener Sachlage ist zu entscheiden, ob oder welche Sofortmaßnahmen einzuleiten sind.

Es wird unterschieden zwischen unverzüglichen Aktionen, die der Menschenrettung, Brandbekämpfung, Bergung von wertintensivem Inventar dienen und der Sicherung von kriminalistisch relevanten Spuren für die Strafverfolgung. Die Maßnahmen der Gefahrenabwehr obliegen im Prinzip solchen Organisationen wie Feuerwehr (Berufs-, Werks- oder Freiwillige Feuerwehr), DRK, Katastrophenschutz oder THW.

Denkbare Sofortmaßnahmen eines Brandermittlers, der zum Einsatz kommt, abhängig von den Maßnahmen, die bereits von schon eingetroffenen Polizeibeamten (Schutzpolizisten oder Kriminaldienst) realisiert wurden, könnten Gefahrenabwehr, Rettung von Personen, Nachalarmierung weiterer Kräfte, Fahndungsmaßnahmen und Fotoaufnahmen sein.

Diesbezüglich ist schnellstens mit der Feuerwehr der Kontakt zu suchen, ob sich im Brandobjekt noch Personen befinden können, unabhängig von den taktischen Grundsätzen der Feuerwehr. Diese Fragestellung ist naturgemäß stark abhängig von der Art des betroffenen Gebäudes. Da die Gefahrenabwehr mit in das Aufgabengebiet der Polizei fällt, ist zumindest diesbezüglich mit der Feuerwehr u. a. Kräften zusammenzuwirken, um den Verlust von Menschenleben, dem höchsten Rechtsgut, zu verhindern. Dazu steht der Feuerwehr selbstverständlich die notwendige Ausrüstung und Technik zur Verfügung. Danach ist die eventuelle Bergung von Sachgegenständen (Kunstgegenstände, teure Anlagen oder Geräte usw.) von bedeutendem Wert zu überlegen und zu organisieren. Hier ist aber auch das Aufwand-Nutzen-Verhältnis abzuwägen sowie die Problematik der Vereinbarkeit mit der Brandbekämpfung zu klären.

Weiterhin können noch erforderliche Kräfte alarmiert werden, seien es weitere Polizei- und Rettungskräfte, medizinisches Fachpersonal oder um notwendige Spezialgeräte u. Ä. zu organisieren. Die Palette hinsichtlich der Hinzuziehung von Spezialkräften oder -mitteln ist weit gefächert. Hier ist die Zusammenarbeit von Einsatzleiter Feuerwehr und Polizei sinnvoll zu ergänzen und abzustimmen, wobei territorial unterschiedliche Erfahrungen vorliegen und demzufolge verschiedene Praktiken angewandt werden können. Einem erfahrenen Einsatzleiter der Feuerwehr, aber auch Brandermittler werden am Ereignisort mögliche Gefahrenmomente auffallen, denen dann entsprechend entgegenzuwirken ist.

Insbesondere bei Bränden, durch die Tote zu beklagen sind, ist die unverzügliche Benachrichtigung der Staatsanwaltschaft notwendig, was durch das polizeiliche Meldesystem als Vorausmeldung realisiert werden kann. Hinsichtlich der notwendigen polizeilichen Maßnahmen beim Vorliegen von unbekanntem Brandtoten, die aber nicht brandspezifisch sein müssen, verweise ich auf § 159 StPO. Es wird aber darauf aufmerksam gemacht, dass die Identifizierung von Brandleichen in der Regel komplizierter als bei anderen unnatürlichen Todesfällen sein kann, da durch die Brandeinwirkung eine größere Unkenntlichkeit eintreten kann. Die Angehörigen des Toten, insofern bereits bekannt, sind selbstverständlich unverzüglich zu benachrichtigen, wobei Einfühlungsvermögen und Taktgefühl zum Auftreten gehören sollten. Das Überbringen einer Todesnachricht ist jedoch ein sensibles und eigenständiges Thema. Werden Verletzte vom Brandort abtransportiert, sind, wenn möglich, deren Personalien und der Zielort in Erfahrung zu bringen.

Im Rahmen von erforderlichen Sofortmaßnahmen liegen auch solche wie die Information an das örtliche Energieversorgungsunternehmen (EVU) zur Freischaltung von Brandabschnitten. In welcher Form und ob dies erfolgt, hängt von der Größe und Bedeutung des Szenarios und anderen Faktoren (konkrete Gefahr, vorbeugende Abschaltung usw.) ab. Aus der Sicht der Erforschung der Ursache ist die Befragung von Zeugen, Anwohnern, Passanten und weiteren Personen sehr bedeutungsvoll. Auch hier können sich in der Anfangsphase des Ereignisses wertvolle Informationen gewinnen lassen, da die Menschen in der Regel noch unter dem Eindruck des Brandes stehen und sich mitteilen wollen. Es können Erkenntnisse erlangt werden, die später von den Zeugen nicht mehr in Erfahrung gebracht werden, sei es durch subjektive Einflüsse, Vergesslichkeit, zeitlichen Abstand vom Ereignis, aufgrund der Rücksprache mit Rechtsan-

wälten, Nichtbeimessen von Bedeutung gegenüber scheinbar nichtigen Details usw. Wichtige Fragen an diese Personen sind:

- Wann wurde durch wen und wodurch das Feuer zuerst entdeckt?
- Warum waren diese Personen am Brandort und was machten sie dort?
- Wo brannte es zuerst und wie breitete sich das Feuer aus? (hierbei Standort des Zeugen beachten)
- Welche Farben hatten Flammen und Rauch? Gab es Brandgerüche?
- Gab es Explosionen, Stichflammen u. Ä.?
- Was können Sie zur Ursache sagen?

Später können auch Aufnahmen aus dem Blickwinkel der Erstzeugen angefertigt werden, um sich dessen Beobachtungen vorstellen zu können und Irrtümer bei Erklärungen zu vermeiden. Weiterhin besteht die Aufgabe, den Rechtsträger, den Nutzer bzw. den Geschädigten unverzüglich zu ermitteln und zu benachrichtigen, da von diesem wertvolle Hinweise über das Brandobjekt, eingelagerte Materialien, Inventar, Betriebsregime und Verschlusszustand erlangt werden können. Ohne diese Hinweise ist die Brandortarbeit wesentlich erschwert. Die Kontaktaufnahme mit dem Geschädigten dient aber auch der Sicherung des Eigentums und der diesbezüglichen Interessen des Betroffenen.

Bei schwierigen Situationen, insbesondere wenn Menschen ums Leben gekommen sind, der Sachschaden sehr hoch ist und die Ursachenermittlung sich als sehr schwierig erweist oder abzuzeichnen droht, sollte in Erwägung gezogen werden, ob eine teilweise oder vollständige Beschlagnahme des Brandobjektes nach § 94 StPO erfolgen sollte. Wenn möglich, ist hierzu eine richterliche Anordnung einzuholen, wobei diese auch bei Gefahr im Verzuge durch die Polizeibeamten (Hilfsbeamte der Staatsanwaltschaft nach § 152 Gerichtsverfassungsgesetz) erteilt werden kann. Die Gefahr im Verzuge lässt sich durch den drohenden Verlust von wichtigen Brandspuren (Beweismittel), die zur Aufklärung beitragen könnten, begründen. Die Beschlagnahme in mündlicher oder schriftlicher Form dient vor allem dazu, den Zutritt für Unbefugte zu verhindern (auch Verschluss oder Versiegelung möglich), das Brandobjekt vor Veränderungen zu schützen oder wenn der Einsatz von Spezialisten erforderlich wird (insbesondere, wenn dies erst Stunden oder Tage später zu verwirklichen ist).

Andere denkbare Sofortmaßnahmen wären, je nach Ausmaß des Brandes, der Lage des Brandobjektes, der Verkehrssituation und bei Ansammlung von Schaulustigen, das Absperren des Brandobjektes sowie seiner Zufahrten und Zugänge mit dem Ziel der Gefahrenabwehr und der Spuren-

erhaltung. Diese Maßnahmen werden in der Regel durch die Schutzpolizei ausgeführt. Von Bedeutung ist auch, dass nur berechnigte Personen den Brandort bzw. dessen unmittelbare Umgebung betreten können. An den oder die Brandräume, insbesondere den BA-Bereich, sollten die Anforderungen noch erhöht werden, da es nicht erforderlich sein muss, dass ansonsten berechnigte Personen den Brandraum betreten, insbesondere in der Phase, in der die polizeilichen Ermittlungen zur Ursache noch nicht abgeschlossen sind. Zu bedenken ist dabei auch, dass befugte Personen durchaus tatverdächtig sein können und Spuren bewusst vernichten wollen. Es kann der Tätigkeit des Brandermittlers nur dienlich sein, wenn so wenig Personen wie möglich das Brandobjekt betreten, um unnötige Veränderungen zu vermeiden. Dies sollte auch zur Taktik der Feuerwehr gehören, da es nicht zweckmäßig ist, dass die gesamte Löschmannschaft nach der Liquidation des Brandes den Schadensort inspiziert. Hier gibt es sicherlich auch unterschiedliche Erfahrungen.

Eine andere unaufschiebbare polizeiliche Handlung ist die Fahndung nach dem Brandstifter, ausgehend von der Tatsache, dass dieser in einer recht eindeutigen Situation erkannt wurde, z. B.:

- Nach einem Streit mit der Frau legt der Ehemann Feuer und flieht aus der Wohnung.
- Ein Vagabund entfernt sich vom Brandort und wird auf der Anfahrt durch die Kameraden der Feuerwehr oder andere Personen erkannt.
- Kinder laufen nach dem Kokeln an einer Strohmiete davon und werden von Dorfbewohnern erkannt.

An Tatverdächtigen sind unverzüglich Spuren wie Verbrennungen, Verbrühungen, Sengspuren sowohl am Körper als auch an der Kleidung, mitgeführte Gegenstände u. a. kriminaltechnisch zu sichern.

Bei Bränden im Bereich von elektrifizierten Strecken der Bahn AG, Straßenbahnen, U- und S-Bahnen, aber auch nicht elektrifizierten Gleisstrecken ist besondere Vorsicht geboten. In der Regel liegen den Feuerwehren besondere Einsatzpläne darüber vor, wie hinsichtlich der Übernahme des Einsatzortes und Verantwortlichkeit bei solchen Einsätzen, des Verhaltens bis zum und über das Freischalten und anderer besonderer Vorsichtsmaßnahmen wie Sperrung von Streckenabschnitten usw. zu verfahren ist. Andere Maßnahmen ergeben sich des Weiteren auch aus erheblichen Gefährdungen infolge von Bränden. An dieser Stelle wird beispielhaft aufgezählt: Austreten von giftigen Stoffen in Größenordnungen, starke Rauchgasentwicklung, Freiwerden von Radioaktivität, die Gefahr von größeren Explosionen oder Detonationen, die Gefahr von Gebäudeeinstür-