

Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept

Baustellen



Es wird empfohlen, die Überprüfungen zum Nachweis der Pflichterfüllung zu protokollieren und festgestellte Mängel – wenn möglich – unverzüglich abzustellen bzw. aktive Abhilfe zu schaffen.

5 Brandschutzmaßnahmen

Ein kritischer Zustand liegt aus brandschutztechnischer Sicht vor, wenn z. B.

- nahezu alle Werte im Gebäude akkumuliert,
- unter Zeitdruck feuergefährliche Arbeiten zu erledigen sind,
- brennbare Baustoffe vorhanden sind und frei liegen sowie
- die geplanten brandschutztechnischen Maßnahmen bzw. Einrichtungen, z. B. bauliche Trennungen, Lösch- und Brandmeldeanlagen, noch nicht eingebaut bzw. noch nicht brandschutztechnisch voll wirksam sind.

Unter diesen Voraussetzungen ist die Wahrscheinlichkeit des Schadeneintrittes und der Schadenerweiterung als hoch zu werten. Die Situation kann noch dadurch verschärft werden, wenn die zur Brandbekämpfung erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen der Feuerwehr sowie Flucht- und Rettungswege blockiert sind.

5.1 Hinweise für die Planung der Bauausführung

Die Ausführung baulicher Brandschutzmaßnahmen kann den Brandschutz während der Bauphasen positiv beeinflussen. Dementsprechend sollten bereits beim Rohbau

- Brandwände geschossweise mit dem Baufortschritt errichtet werden,
- Feuerschutz- und Rauchschutztüren und -tore möglichst frühzeitig eingebaut und in Betrieb genommen werden,
- Treppenträume geschossweise mit dem Baufortschritt ausgeführt werden, damit Flucht- und Rettungswege sowie der Zugang für die manuelle Brandbekämpfung im Brandfall sichergestellt sind,
- Wände innerhalb der Brandabschnitte möglichst frühzeitig errichtet werden,
- Blitzschutzanlagen frühzeitig installiert und in Betrieb genommen werden.

Hinweis: siehe VdS 2010 Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz; Richtlinien zur Schadenverhütung

Ist es nicht möglich, die Öffnungen in baulichen Trennungen (Wänden, Decken) aufgrund des Baufortschrittes frühzeitig abzuschotten, sind diese nach Möglichkeit temporär zu schließen und damit Gefahren einer großflächigen Brandausbreitung über die Öffnungen zu begrenzen.

5.2 Baustellenorganisation

Die Verantwortung für die Sicherheit und den Brandschutz obliegt der Bauleitung.

Die für den Brandschutz benannten Personen sollten die gesamte Baustelle einmal pro Schicht begehen. Dabei ist u. a. zur Minimierung der Brandlast und damit Begrenzung der Brandgefahren der Aspekt Ordnung und Sauberkeit besonders zu beachten, wozu u. a. gehört:

- sichere Lagerung von brennbaren Stoffen, z. B. nach Anforderungen der Sicherheitsdatenblätter
- tägliche Beseitigung von brennbaren Packmitteln
- mindestens wöchentliches Aufräumen der Baustelle
- Freihaltung der Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sowie der Flucht- und Rettungswege
- Funktionsbereitschaft aller sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen durch die regelmäßige Überprüfung
- Schutz mobiler Sicherheitseinrichtungen, z. B. Feuerlöscher, Löschschläuche, gegen unbefugten Zugriff bzw. Diebstahl

Während der Begehung festgestellte Mängel sind aufzunehmen und unverzüglich abzustellen, um erhöhte Brandgefahren und/oder eine Beeinträchtigung von Schutzfunktionen zu vermeiden.

Ein Brand muss umgehend der Feuerwehr und den Verantwortlichen für die Baustelle, z. B. der Bauleitung, gemeldet werden.

Alle Personen auf der Baustelle, z. B. Generalunternehmer, Subunternehmer, sind vor Aufnahme der Tätigkeit bzw. vor dem Betreten der Baustelle in das bestehende Sicherheitskonzept einzuweisen, damit sie sich im Ernstfall richtig verhalten können. Es empfiehlt sich diese Einweisung schriftlich bestätigen zu lassen.

5.3 Einrichtung der Baustelle

Nachfolgende Brandschutzmaßnahmen sollten bereits bei der Planung der Baustelle beachtet werden:

- als Bauhilfsmittel (z. B. Gerüste) sollten möglichst nichtbrennbare Materialien eingesetzt werden
- Behelfsgebäude (Baubüro, Aufenthaltsräume, Materiallager usw.) sollten aus nichtbrennbaren oder zumindest aus schwerentflammenden Baustoffen bestehen
- bei der Aufstellung von Bauunterkünften (Container usw.) und Behelfsbauten (Werkstätten, Lager für Bau- und Arbeitsstoffe) sind ausreichende Sicherheitsabstände einzuhalten, um einer Brandübertragung durch Wärmestrahlung und Funkenflug vorzubeugen sowie der Feuerwehr Feuerlösch- und Rettungsmaßnahmen zu ermöglichen
- Behelfsbauten (Werkstätten, Lager für Bau- und Arbeitsstoffe) sollten von außen deutlich erkennbar gekennzeichnet werden; die technischen Regeln über gefährliche Arbeitsstoffe und brennbare Flüssigkeiten sind zu beachten
- Personalunterkünfte, speziell Kochstellen, sollten für Sofortmaßnahmen zur Brandbekämpfung mit Feuerlöschern und Löschdecken ausgestattet sein. Bei größeren Unterkünften kann die Installation von Wandhydranten sinnvoll sein
- Lager für brennbare und explosionsgefährliche Stoffe sowie Ausrüstungen im Freien sollten einen ausreichenden Abstand (20 m) zu Gebäuden aufweisen
- Lager für brennbare und explosionsgefährliche Stoffe sowie Ausrüstungen im Gebäude sollten mindestens feuerbeständig von anderen Gebäudebereichen abgetrennt werden

Hinweis: siehe

- *VdS 195 Technischer Leitfaden der Feuer- und Feuerbetriebsunterbrechungs-Versicherung, Risiken, Schutzziele, Schutzkonzepte und Schutzmaßnahmen*
- *VdS 2234 Brandwände und Komplextrennwände, Merkblatt für die Anordnung und Ausführung*

Im Einvernehmen mit der zuständigen Brandschutzdienststelle sollten ein Flucht- und Rettungsplan sowie eine Brandschutzordnung erstellt werden. Der Flucht- und Rettungsplan ist durch Aushang bekannt zu geben; die Brand-

schutzordnung ist allen Personen auf der Baustelle im jeweils notwendigen Umfang bekannt zu geben.

Hinweis: siehe

- *VdS 2000 Brandschutz im Betrieb; Leitfaden für Brandschutz*
- *DIN 4844 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen*
- *DIN 14095 Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen*

5.4 Zündquellen

5.4.1 Feuergefährliche Arbeiten und Feuerstätten

Zu den häufigen Ursachen für Brandschäden auf der Baustelle gehören erfahrungsgemäß

- feuergefährliche Arbeiten,
- Betreiben von Feuerstätten und anderen feuergefährlichen Geräten,
- Erwärmen von Baustoffen.



Abb. 1: Typische Zündquellen auf der Baustelle, Quelle: VdS 2216

Feuergefährliche Arbeiten bedürfen der schriftlichen Genehmigung und sollten stets mit der Bauleitung abgestimmt werden. Schutzmaßnahmen für feuergefährliche Arbeiten sind zwecks Aufrechterhaltung ihrer Wirksamkeit den objektspezifischen Gegebenheiten anzupassen (siehe Abb. 2).

Hinweis: siehe

- *VdS 2008 Feuergefährliche Arbeiten, Richtlinien für den Brandschutz*
- *VdS 2036 Erlaubnisschein für feuergefährliche Arbeiten, - Muster -*
- *VdS 2047 Sicherheitsvorschriften für Feuergefährliche Arbeiten*

- VdS 2074 *Auftauarbeiten an wasserführenden Anlageteilen, Merkblatt für den Brandschutz*
- BGR 500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“, Kapitel 2.26 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ (*Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – BGR*)

Feuerstätten und sonstige Heizgeräte müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen und sind so zu installieren, zu betreiben und zu warten, dass Brände nicht entstehen können. Sie sind

- auf nichtbrennbaren Unterlagen und mit ausreichenden Abständen zu brennbaren Gegenständen und Bauteilen aufzustellen und
- während des Betriebes ausreichend zu beaufsichtigen.

Feuerstätten dürfen insbesondere in Bereichen nicht betrieben werden, in denen

- größere Mengen leicht entzündlicher sowie explosionsgefährlicher Stoffe verarbeitet oder gelagert werden,
- explosive Gase, Dampf-Luft-Gemische oder Staub-Luft-Gemische auftreten können.

5.4.2 Elektrische Installation und Geräte

Elektroinstallation und elektrische Geräte bilden auf Baustellen eine weitere erhebliche Brandgefahr. Starke Beanspruchung sowie erhebliche äußere mechanische und sonstige Einflüsse wie Feuchtigkeit, Stäube etc. sind die Ursachen hierfür.

Typische Schadenursachen sind z. B.

- Überlastbetrieb von Elektromotoren und Kabelrolle,
- falsche Auswahl von Sicherungen oder Überbrückung von Sicherungen,
- Überhitzung durch Wärmestau, z. B. Abdecken von Heizgeräten,
- Eindringen von Feuchtigkeit in Anlagen und Betriebsmittel, falsche Auswahl der Schutzart,
- zu kleine Biegeradien von Kabeln und Leitungen,
- Beschädigungen von Kabeln und Leitungen durch äußere thermische, mechanische und chemische Einflüsse, z. B.:
 - Wärmestrahlung von Wärmegeräten
 - Funken und Schweißperlen durch Schweißen oder sonstige feuergefährliche Arbeiten
 - Abknicken der Leitungen oder Verlegen auf scharfkantigen Unterlagen

- Quetschen oder Überfahren
- Zugbelastung
- Chemikalien sowie andere aggressive Medien,
- Verdecken/Zudecken von Beleuchtungskörpern.

Um eine einwandfreie Funktion der Elektrogeräte sicher zu stellen, sind diese regelmäßig zu warten und zu prüfen. Dies beinhaltet auch eine Sichtprüfung durch den Nutzer vor jeder Benutzung.

Hinweis: siehe

- BGV A3: *Elektrische Anlagen und Betriebsmittel; Berufsgenossenschaftliche Vorschrift für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (Unfallverhütungsvorschrift) der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE)*
- VdS 2871: *Prüfrichtlinien nach Klausel 3602; Richtlinien für die Prüfung elektrischer Anlagen*

5.4.3 Rauchen

Unkontrolliertes Rauchen stellt erfahrungsgemäß eine permanente Brandgefahr dar. Deshalb

- ist Rauchen an Orten, an denen entzündliche und explosionsgefährliche Stoffe verarbeitet bzw. aufbewahrt werden oder explosive Gase, Dampf-Luft-Gemische oder Staub-Luft-Gemische auftreten können, zu verbieten,
- sollte wegen der zuvor genannten Brandentstehungs- und Ausbreitungsgefahren geprüft werden, ob auf der Baustelle ein generelles Rauchverbot zu erteilen ist,
- ist das Rauchverbot zur Vermeidung unwissentlichen Verstoßes deutlich lesbar zu kennzeichnen, z. B. durch Anschläge und Aushänge,
- sollten Raucherinseln eingerichtet werden.

5.4.4 Sonstige Zündquellen

Zündquellen können u. a. auch sein:

- Funkenbildung durch elektrische Stark- und Schwachstromanlagen
- funkenreißende Werkzeuge
- Heizgeräte und -öfen sowie Gasheizstrahler (heiße Oberflächen und Zündeinrichtungen)
- elektrostatische Entladungen
- offenes Feuer

| Erlaubnisschein für feuergefährliche Arbeiten | | |
|---|--|--|
| wie <input type="checkbox"/> Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (Schweißerlaubnis) lfd. Nummer: _____ <input type="checkbox"/> Trennschleifen <input type="checkbox"/> Löten <input type="checkbox"/> Auftauen <input type="checkbox"/> Heißklebearbeiten <input type="checkbox"/> _____ | | |
| 1 | Arbeitsort/-stelle | _____ |
| | Brand-/explosionsgefährdeter Bereich | Räumliche Ausdehnung um die Arbeitsstelle: Umkreis (Radius) vonm, Höhe vonm, Tiefe vonm |
| 2 | Arbeitsauftrag (z. B. Träger abtrennen) Arbeitsverfahren | Auszuführen von (Name): _____ |
| 3 Sicherheitsmaßnahmen bei Brandgefahr | | |
| 3a | Beseitigung der Brandgefahr | <input type="checkbox"/> Entfernen beweglicher brennbarer Stoffe und Gegenstände – ggf. auch Staubablagerungen <input type="checkbox"/> Entfernen von Wand- und Deckenverkleidungen, soweit sie brennbare Stoffe abdecken oder verdecken oder selbst brennbar sind <input type="checkbox"/> Abdecken ortsfester brennbarer Stoffe und Gegenstände (z. B. Holzbalken, -wände, -fußböden, -gegenstände, Kunststoffteile) mit geeigneten Mitteln und ggf. deren Anfeuchten <input type="checkbox"/> Abdichten von Öffnungen (z. B. Fugen, Ritzen, Mauerdurchbrüchen, Rohröffnungen, Rinnen, Kamine, Schächte, zu benachbarten Bereichen mittels Lehm, Gips, Mörtel, feuchte Erde usw.) <input type="checkbox"/> _____ |
| | | Name: _____ Ausgeführt: _____ (Unterschrift) |
| 3b | Bereitstellung von Löschmitteln | <input type="checkbox"/> Feuerlöscher mit <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Pulver <input type="checkbox"/> CO ₂ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> Löschdecken <input type="checkbox"/> angeschlossener Wasserschlauch <input type="checkbox"/> wassergefüllter Eimer <input type="checkbox"/> Benachrichtigen der Feuerwehr <input type="checkbox"/> _____ |
| | | Name: _____ Ausgeführt: _____ (Unterschrift) |
| 3c | Brandposten | <input type="checkbox"/> während der feuergefährlichen Arbeiten Name: _____ |
| 3d | Brandwache | <input type="checkbox"/> nach Abschluss der feuergefährlichen Arbeiten Dauer: _____ Stunde/n Name: _____ |
| 4 Sicherheitsmaßnahmen bei Explosionsgefahr | | |
| 4a | Beseitigung der Explosionsgefahr | <input type="checkbox"/> Entfernen sämtlicher explosionsfähiger Stoffe und Gegenstände – auch Staubablagerungen und Behälter mit gefährlichem Inhalt oder dessen Resten <input type="checkbox"/> Explosionsgefahr in Rohrleitungen beseitigen <input type="checkbox"/> Abdichten von ortsfesten Behältern, Apparaten oder Rohrleitungen, die brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube enthalten oder enthalten haben, ggf. in Verbindung mit lufttechnischen Maßnahmen <input type="checkbox"/> Durchführen luftungstechnischer Maßnahmen nach EX-RL in Verbindung mit messtechnischer Überwachung <input type="checkbox"/> Aufstellen von Gaswarngeräten für _____ <input type="checkbox"/> _____ |
| | | Name: _____ Ausgeführt: _____ (Unterschrift) |
| 4b | Überwachung | <input type="checkbox"/> Überwachen der Sicherheitsmaßnahmen auf Wirksamkeit Name: _____ |
| 4c | Aufhebung der Sicherheitsmaßnahmen | nach Abschluss der feuergefährlichen Arbeiten nach _____ Stunde/n Name: _____ |
| 5 | Alarmierung | Standort des nächstgelegenen Brandmelders _____ Telefons _____ Feuerwehr Ruf-Nr. _____ |
| 6 | Auftraggebender Unternehmer (Auftraggeber) | Die Maßnahmen nach 3 und 4 tragen den durch die örtlichen Verhältnisse entstehenden Gefahren Rechnung. Datum _____ Unterschrift des Betriebsleiters oder dessen Beauftragten nach § 8 Abs. 2 ArbSchG _____ |
| 7 | Ausführender Unternehmer (Auftragnehmer) | Die Arbeiten nach 2 dürfen erst begonnen werden, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nach 3a-3c und/oder 4a, 4b durchgeführt sind. Datum _____ Unterschrift des Unternehmers oder seines Beauftragten _____ |
| | | Kenntnisnahme des Ausführenden nach 2 _____ Unterschrift _____ |

5.5 Schutz vor Brandstiftung

Beweggründe für Brandstiftungen können sehr vielfältig sein. Zu nennen sind u. a. Rache, Geltungssucht, Hass, Langeweile, Zerstörungswut, Unzufriedenheit mit dem Bauvorhaben oder Fahrlässigkeit.

Das Risiko einer Brandstiftung kann durch geeignete Maßnahmen wirksam begrenzt werden, z. B.:

- Schutz vor dem unbefugten Betreten der Baustelle durch einen lückenlosen Bauzaun, dessen Elemente z. B. durch Verschraubung fest miteinander verbunden sind, und eine Sicherung der Zugänge (Siehe auch Abs. 6.1)
- Einschränkung ungehinderter Bewegung durch Zugangssicherung zu Baugerüsten und Gebäude, Wenigstens provisorisches Verschließen von Türen und Fenstern im Erdgeschoss
- ausreichende Beleuchtung der Baustelle
- ständige Be- und Überwachung außerhalb der Arbeitszeit bei Bedarf
- Beachtung der Sauberkeit und Ordnung
- Lagerung brennbarer Stoffe in sicherer Entfernung zum Zaun (z. B. außerhalb der Wurfweite)

Diesbezüglich sollten das Baustellenpersonal, Fremdfirmen und Aushilfskräfte vor dem ersten Einsatz und auch regelmäßig unterwiesen werden.

5.6 Umgang mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen

Brennbare Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Bauabfälle, die eine Brandentstehung und eine Ausbreitung von Feuer und Rauch begünstigen können, sind auf der Baustelle häufig in großer Menge anzutreffen.



Abb. 3: Anhäufung brennbarer Stoffe auf der Baustelle, Quelle: D. Grüttjen

Gasflaschen dürfen nicht zusammen mit leicht entzündlichen und brennbaren Stoffen gelagert werden; sie sind zudem vor Erwärmung, z. B. längerer Sonnenbestrahlung, sowie gegen Schlag, Stoß, Umfallen und Erschütterung zu schützen.

An den Arbeitsplätzen sollten nur die im Gebrauch befindlichen Flaschen aufgestellt sein.

Lagerräume für Gasflaschen müssen ausreichend be- und entlüftet sein, damit explosionsfähige Atmosphäre nicht gebildet werden kann; bei Flüssiggas dürfen sie nicht unter Erdgleiche liegen.

Hinweis: siehe Technische Regeln Druckgase „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter; Betreiben von Druckgasbehältern“ (TRG 280)

Brennbare Baustellenabfälle sind möglichst täglich ordnungsgemäß zu entsorgen; Ansammlungen brennbarer Baustellenabfälle sind zur Minimierung der Brandlast zu vermeiden.

Verarbeitungshinweise, Aufschriften und Warnsymbole auf den Behältnissen von Reinigungs-, Löse-, Isolier-, Anstrich- und Versiegelungsmitteln sowie Klebstoffe sind zu beachten.

Besondere Sorgfalt muss der Vermeidung von Zündquellen gelten (siehe auch Abschnitt 5.4).

5.7 Gefährdete Räume

Als gefährdet gelten alle Räume, von denen aufgrund der Nutzung eine besondere Gefahr ausgeht (z. B. hohe Brandlasten oder Gefahrstofflager) oder bei denen ein Schaden z. B. zu Bauverzögerungen führen kann. Exemplarisch sind hier Räume mit hoher Wertkonzentration oder bereits fertig installierte Technikzentralen, deren Wiederaufbau sich langwierig gestaltet, zu nennen. Diese Räume

- sollten ständig verschlossen gehalten werden,
- sind zur Begrenzung der Brandausbreitungsgefahren mindestens feuerhemmend abzutrennen,
- müssen regelmäßig kontrolliert werden, um Gefährdungen rechtzeitig erkennen zu können,
- sollten nach Möglichkeit frühzeitig in den Schutz durch Brandmelde- und Löschanlagen einbezogen werden,
- sollten nicht zu anderen Zwecken (z. B. Lagerung) genutzt werden.

Für die sichere Durchführung feuergefährlicher Arbeiten in diesen Räumen sind die Hinweise im Abschnitt 5.4.1 zu beachten.

Brennbare Stoffe sollten außerhalb der dafür vorgesehenen Lagerbereiche nur für den Tagesbedarf vorgehalten werden.

Schmierstoffe

Zur Lagerung von Schmierstoffen, z. B. Fetten und Ölen, sind geeignete Auffangeinrichtungen gemäß gesetzlichen Bestimmungen, z. B. Auffangwannen, vorzusehen.

Brennbare Gase

Flüssiggas ist im gasförmigen Zustand schwerer als Luft und kann sich z. B. in Gruben, Kanälen, Kellerräumen und Senken ansammeln. Flüssiggas ist brennbar und bildet mit Luft zünd- bzw. explosionsfähige Gas-Luft-Gemische, die leicht entzündlich sind, z. B. durch Funken.

Eine Lagerung von Gasflaschen ist u. a. in nachfolgenden Bereichen unzulässig:

- Arbeitsräumen (nur für den unmittelbaren Bedarf)
- Räumen unter Erdgleiche
- Bereichen, von denen ausfließendes Gas in Schächte, Gruben, Kellerräume und dergl. abfließen könnte
- Treppenträumen, Fluren und Bereichen mit Flucht- und Rettungswegen

Hinweis: siehe Technische Regeln Druckgase „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter; Betreiben von Druckgasbehältern“ (TRG 280)

Erforderliche Maßnahmen sind in den Checklisten zum Abschnitt 5.7 im Anhang 3 aufgeführt.

Eine Lagerung von Flüssiggasflaschen sollte aus brandschutztechnischen Gründen möglichst im Freien in dafür vorgesehenen Bereichen erfolgen.

Hinweis: siehe

- VdS 2869 Umgang mit Flüssiggasflaschen
- DIN EN 14470 Feuerwiderstandsfähige Lagerräume - Teil 2: Sicherheitsschränke für Druckgasflaschen
- Betriebssicherheitsverordnung mit ihrem technischen Regelwerk (TRBS) z. B.:
 - Gefährliche explosionsgefährliche Atmosphäre (TRBS 2152)

- Technische Regeln Druckgase „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter; Betreiben von Druckgasbehältern“ (TRG 280)
- BGV D34 Verwendung von Flüssiggas (in der Fassung vom 1.1.1997 sowie Durchführungsanweisungen zur BGV D34 vom April 1998)
- BGR 104 Explosionsschutz-Regeln

Brennbare Flüssigkeiten

Hoch-, leicht- und entzündliche Flüssigkeiten, z. B. Lacke, Lösungs- und Beschichtungsmittel, sollten in gesicherten Bereichen gelagert werden, weil sie bei ungesicherter Aufbewahrung / Bereitstellung ein erhöhtes Brand- und Umweltrisiko darstellen. Erforderliche Schutzmaßnahmen sind in den Checklisten 5.7 enthalten.

Hinweis: siehe

- Betriebssicherheitsverordnung mit ihrem technischen Regelwerk z. B.:
 - BGR 104 Explosionsschutz-Regeln
 - Gefährliche explosionsgefährliche Atmosphäre (TRBS 2152)
 - Technischen Regeln brennbarer Flüssigkeiten
 - Lager (TRbF 20)
 - Füllstellen, Entleerstellen und Flugfeldbetankungsstellen (TRbF 30)
 - Ortsbewegliche Behälter (TRbF 60)

5.8 Brandbekämpfung

Erfahrungsgemäß kann ein Brand umso wirksamer bekämpft werden, je früher er entdeckt wird. Um eine rechtzeitige Alarmierung und damit auch eine Begrenzung der Brandausbreitung durch die Brandbekämpfung zu ermöglichen, ist es erforderlich,

- Brandmelde- und Alarmierungseinrichtungen frühzeitig in Betrieb zu nehmen, ggf. auch mobile Brandmeldeanlagen,
- Feuerlöschmittel und -geräte ständig funktionsbereit zu halten,
- Rettungswege und Feuerwehrrzufahrten frei zu halten und zu kennzeichnen; sie dürfen nicht als Lager- und Abstellflächen genutzt werden,
- brandschutztechnische Abtrennungen einschließlich Abschottungen möglichst frühzeitig zu realisieren.

Hinweis: siehe BGR 133 Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern (VdS 2001 Regeln für die Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern)



Abb.4: Einrichtungen zur Brandbekämpfung,
Quelle: Dr. Neum, HDI-Gerling

Eine für das betreffende Bauvorhaben und den Baufortschritt ausreichende Löschwasserversorgung ist sicherzustellen, ggf. auch mit Hilfe von z. B. provisorischen Löschwasserteichen.

Falls ein frühzeitiger Anschluss an das Wasserversorgungsnetz möglich ist, sind die Steigleitungen und Anschlüsse für die Feuerwehr mit dem Baufortschritt zu installieren und geschossweise in Betrieb zu nehmen und betriebsbereit zu halten, um im Brandfall eine wirksame Brandbekämpfung durch die Feuerwehr zu ermöglichen. In jedem Fall müssen Schlauchleitungen und Strahlrohre in ausreichender Menge zur Verfügung stehen, so dass alle Teile der Baustelle mit Wasser zu erreichen sind.

5.9 Übergang von der Bau- zur Nutzungsphase

Aus Termingründen wird hochwertiger und empfindlicher Gebäudeinhalt, z. B. Anlagen und Einrichtung sowie Lagergüter, vielfach bereits vor der offiziellen Übergabe zur Nutzung ins Gebäude gebracht, obwohl an der Gebäudetechnik bzw. am Gebäude noch gearbeitet wird und die zu installierenden Brandschutzmaßnahmen zum

Teil noch nicht funktionsbereit sind. Dieser Umstand führt erfahrungsgemäß jedoch dazu, dass ein Brand sich ungehindert ausbreiten und einen Totalschaden des neu errichteten Gebäudes verursachen kann.

Eine frühzeitige Inanspruchnahme des Gebäudes bzw. Gebäudeteils sollte deshalb stets in Abstimmung mit dem Brandschutzfachplaner und Versicherer erfolgen. Brennbar portable Einrichtungen (z. B. brennbare Lagerbehälter; KLT = Kleinladungsträger - GLT = Großladungsträger) sollten nach Möglichkeit nicht im Gebäude zwischen gelagert werden. Hier sollten während der Bauphase geeignete Container oder feuerwiderstandsfähige, verschließbare Räume genutzt werden. Erforderlichenfalls müssen Ersatzmaßnahmen zum Brandschutz ergriffen werden, um die Brandgefahren zu minimieren.

6 Sicherungsmaßnahmen gegen Diebstahl

Werden Baumaschinen, Werkzeuge oder Materialien entwendet, entstehen nicht nur materielle Schäden, sondern es können auch Verzögerungen beim Bau eintreten. Umherliegende Werkzeuge, Baustoffe und Bauteile stellen eine Gelegenheit zum Diebstahl dar.

Neben der Entwendung von Baumaterialien ist der Diebstahl von Baugeräten sowie selbstfahrenden und handgeführten Baumaschinen regelmäßig zu verzeichnen.

Diebstähle können durch geeignete Maßnahmen, z. B.

- Umzäunung der Baustelle,
- Ausleuchtung der Baustelle,
- Be- und Überwachung der Baustelle,
- Sicherung von Baumaschinen,
- Verschluss von Werkzeug und Material,
- Sicherung von Baucontainer und Lagern.

erschwert werden. Die Zuständigkeiten für die Umsetzung solcher Maßnahmen sind auch zur effektiven Überprüfung eindeutig festzulegen.

6.1 Umzäunung der Baustelle

Baustellenzäune dienen primär dem Schutz vor unbefugtem Zutritt; sie sind dementsprechend lückenlos und mit Übersteigsicherung zu errichten. Die Mindesthöhe sollte 2,0 m betragen. Polizeilich wird 2,5 m empfohlen. Gleiches gilt für