

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/7dea89ee-b05c-349c-b621-cf8dc884803a>

Bibliografie

Titel	Praxishandbuch Brandschutz
Herausgeber	Scheuermann
Auflage	2016
Abschnitt	1 Wegweiser → 1.4 Glossar
Autor	Dyrba
Verlag	Carl Heymanns Verlag

B

Batterie

Verband von zwei oder mehr Zellen, die elektrisch miteinander verbunden sind, um die Spannung oder die Kapazität zu erhöhen.

Batterieanlagen

Batterieanlagen sind Acetylenversorgungsanlagen mit zwei oder mehr Acetylenflaschen, auch als Flaschenbündel zusammengefasst. Zu den Batterieanlagen gehören:

- die Acetylenflaschen
- der Hochdruckteil
- der Hauptdruckminderer
- der dem Hauptdruckminderer nachgeschaltete Mitteldruck- oder Niederdruckteil bis einschließlich der Sicherheitseinrichtung
- die besonderen Aufstellungsräume und Aufstellplätze

Batterie-Kapazität

Elektrizitätsmenge oder elektrische Ladung, die eine vollständig geladene Batterie unter festgelegten Bedingungen abgeben kann.

Bemerkung: Die SI-Einheit für die elektrische Ladung ist das Coulomb ($1\text{ C} = 1\text{ As}$), aber in der Praxis wird die Batterie-Kapazität in Amperestunden (Ah) angegeben.

Baugruppe

Aus dem Begriff »kombiniert« in der Definition der Geräte in der Richtlinie folgt, dass eine Baugruppe, die aus zwei oder mehr Teilgeräten besteht, erforderlichenfalls zusammen mit Komponenten, als ein Produkt anzusehen ist, das in den Anwendungsbereich der Richtlinie 94/9/EG fällt, sofern diese Baugruppe durch eine verantwortliche Person (die dann der Hersteller der Baugruppe ist) als eine einzelne funktionale Einheit in Verkehr gebracht und/oder in Betrieb genommen wird.

Bemerkung 1: Derartige Baugruppen können dabei möglicherweise nicht unmittelbar einsatzbereit sein, sondern eine ordnungsgemäße Installation erfordern. In der Betriebsanleitung (Anhang II Punkt 1.0.6. der ATEX-Leitlinien) ist dies in einer Weise zu berücksichtigen, dass die Erfüllung der Richtlinie 94/9/EG ohne weitere Konformitätsbewertung sichergestellt ist, sofern der Installateur die Betriebsanleitung korrekt befolgt hat.

Bemerkung 2: Im Falle einer Baugruppe, die aus verschiedenen konformen Teilgeräten nach der Richtlinie 94/9/EG besteht, die zuvor von unterschiedlichen Herstellern in Verkehr gebracht wurden, müssen diese Teilgeräte der Richtlinie entsprechen, was auch die ordnungsgemäße Konformitätsbewertung, CE-Kennzeichnung usw. mit einschließt. Der Hersteller der Baugruppe darf die

Konformität dieser Geräteteile unterstellen und seine eigene Risikobeurteilung der Baugruppe auf die zusätzlichen Zündgefahren und anderen relevanten Gefahren beschränken, die nur infolge der endgültigen Kombination relevant werden. Liegen zusätzliche Zündgefahren vor, ist eine weitere Konformitätsbewertung der Baugruppe in Hinblick auf diese zusätzlichen Risiken erforderlich. Ebenso darf derjenige, der zusammenbaut, davon ausgehen, dass die Konformität bei Komponenten gegeben ist, denen eine von ihrem jeweiligen Hersteller ausgestellte schriftliche Bescheinigung über die Konformität beiliegt (Artikel 8 Absatz 3, siehe auch Kapitel 10 der Richtlinie 94/9/EG).

Bemerkung 3: Wenn allerdings der Hersteller der Baugruppe Teile ohne CE-Kennzeichnung in die Baugruppe einarbeitet (weil diese Teile von ihm selbst hergestellt werden oder es sich um Teile handelt, die er von seinem Lieferanten mit der Absicht zur weiteren Verarbeitung durch ihn selbst erhalten hat) oder er Komponenten einarbeitet, denen nicht die oben genannte Bescheinigung beiliegt, darf er keine Konformität dieser Teile unterstellen, und seine Konformitätsbewertung der Baugruppe muss sich, soweit erforderlich, auch auf diese Teile erstrecken.

Baumuster

Der Antragsteller auf EG-Baumusterprüfung stellt der benannten Stelle ein für die betreffende Produktion repräsentatives Muster (genannt »Baumuster«) zur Verfügung. Die benannte Stelle kann weitere Baumuster verlangen, wenn sie diese für die Durchführung des Prüfprogramms benötigt.

Bauprodukt

Bauprodukt ist der zu untersuchende Baustoff, der Verbundbaustoff oder Zusammenbau.

Baustoff

Einzelner Stoff oder eine homogene Mischung aus Stoffen (z.B. Metall, Stein, Holz, Bitumen, Beton, Mineralwolle).

Baustoffklasse

Die Baustoffe werden entsprechend ihrem Brandverhalten in Baustoffklassen eingeteilt mit folgender bauaufsichtlicher Benennung:

Baustoffklasse A (A1, A2)	nicht brennbare Baustoffe
Baustoffklasse B	brennbare Baustoffe
Baustoffklasse B1	schwer entflammbare Baustoffe
Baustoffklasse B2	normal entflammbare Baustoffe
Baustoffklasse B3	leicht entflammbare Baustoffe

Die Kurzzeichen und Benennungen dürfen nur dann verwendet werden, wenn das Brandverhalten auf der Grundlage der Norm DIN 4102-1 ermittelt worden ist.

Bauteil

Definiertes Teil eines Bauwerks z.B. Wand, Trennwand, Decke, Dach, Balken oder Stützen. Ein Bauteil ist sowohl das einzelne Bauprodukt als auch Teile, die aus einem oder mehreren Produkten bestehen.

Beanspruchte Seite

Die Seite der Prüfkonstruktion, die in der Prüfung der Wärmebeanspruchung (Beflammung) ausgesetzt wird.

Bedachung

Bekleidungs- und Abdichtungssystem eines Gebäudes einschließlich etwaiger Wärmedämmschichten oder Dampfsperren, üblicherweise auf ihrer tragenden Unterlage einschließlich Befestigungsmaterial (Verklebung, mechanischer Befestigung usw.), und Lichtkuppeln oder andere Abschlüsse für Dachöffnungen, um die Wetterdichtheit sicherzustellen.

Befähigte Person

Befähigte Person ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt.

Befähigte Person mit behördlicher Anerkennung

Von der zuständigen Behörde für Prüfung nach einer Instandsetzung anerkannte befähigte Person eines Unternehmens.

Befähigte Stelle

Einzelperson oder Organisation, die entsprechendes technisches Wissen und einschlägige Ausbildungen nachweisen kann, um erforderliche Beurteilungen der betreffenden Sicherheitsaspekte vorzunehmen.

Beflammte Seite

Die Seite der Prüfkonstruktion, die in der Prüfung der Wärmebeanspruchung (Beflammung) ausgesetzt wird.

Beförderung

Der Begriff Beförderung nach [§ 2 Abs. 2 GGBefG](#) umfasst den Vorgang der Ortsveränderung einschließlich der Übernahme und der Ablieferung des Gutes. Zur Beförderung gehören auch zeitweilige Aufenthalte im Verlauf der Beförderung, Vorbereitungs- und Abschlusshandlungen (Verpacken und Auspacken der Güter, Be- und Entladen). Dazu gehören auch Beförderungsvorgänge innerhalb des Betriebs, die zum Be- und Entladen des Beförderungsmittels notwendig sind, sowie die Beförderung in Rohrleitungen.

Begleitheizung

Einrichtung, die für die Wärmeerzeugung nach der Wirkungsweise des elektrischen Widerstandes ausgelegt ist und üblicherweise aus einem oder mehr metallischen Leitern oder einem elektrisch leitenden anderen Wirkstoff hergestellt und mit einer geeigneten Isolierung und Ummantelung geschützt ist.

B – Seite 25 – 01.09.2012 << >>

Begrenzte Freisetzung

Eine Freisetzung von brennbarem Gas oder Dampf, dessen größter Volumenstrom durch die Verwendung von Begrenzungseinrichtungen und/oder durch Berechnung vorher bestimmbar ist.

Behälter

Zu den Behältern gehören ortsfeste Tanks und ortsbewegliche Behälter.

Ortsbewegliche Behälter sind Transportbehälter, die dazu bestimmt sind, dass in ihnen brennbare Flüssigkeiten transportiert werden. Sie können auch der Lagerung brennbarer Flüssigkeiten dienen.

Behörden im Brandschutz

Organisationen, Beamte oder Einzelpersonen, die für die Zulassung der Lüftungsanlagen zur Rauch- und Wärmeabführung, Differenzdruck- und Sprinkleranlagen, Brandschutzanlagen sowie ggf. Einrichtungen und Verfahren verantwortlich sind, z.B. die Brandschutz- und Baubehörden, die Feuerversicherungen oder andere zuständige öffentliche Behörden.

Belastungsniveau

Größe der Prüflast (mechanische Einwirkungen), bezogen auf die Tragfähigkeit eines Bauteils bei Normaltemperatur.

Bemessungstemperatur

Die Temperatur eines tragenden Stahlbauteils für den Standfestigkeitsnachweis.

Bemessungswert

Ein üblicherweise vom Hersteller angegebener quantitativer Wert für eine bestimmte Betriebsbedingung eines Bauteils, einer Einrichtung oder eines Betriebsmittels.

Benannte Stellen

Anhang 11 der Richtlinie 94/9/EG legt die Mindestkriterien fest, die diese Stellen erfüllen müssen. Stellen, die in der Lage sind, ihre Übereinstimmung mit Anhang 11 nachzuweisen, indem sie ihren zuständigen Behörden ein Akkreditierungszeugnis und den Nachweis, dass alle weitergehenden Anforderungen erfüllt sind, oder sonstige schriftliche Belange vorlegen, gelten als benennungsfähig und in dieser Hinsicht stehen sie im Einklang mit Anhang 11 der Richtlinie. Die benannten Stellen geben professionelle und unabhängige Beurteilungen ab, die anschließend die Hersteller oder deren Bevollmächtigte in die Lage versetzen, die Verfahren zu erfüllen, um die Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG zu erfüllen. Die benannten Stellen müssen tätig werden

- zur Ausstellung von EG-Baumusterprüfbescheinigungen und zur Kontrolle, Prüfung und Erprobung von Geräten, Schutzsystemen, Vorrichtungen und Komponenten, bevor diese in Verkehr gebracht und/oder in Betrieb genommen werden können;

B – Seite 26 – 01.09.2012 << >>

- zur Bewertung des Qualitätssicherungssystems des Herstellers in der Produktionsphase.

Benutzung

Benutzung umfasst alle ein Arbeitsmittel betreffenden Maßnahmen wie Erprobung, Ingangsetzen, Stillsetzen, Gebrauch, Instandsetzung und Wartung, Prüfung, Sicherheitsmaßnahmen bei Betriebsstörung, Um- und Abbau und Transport.

Bereitschaftszustand

Betriebsfreier funktionsfähiger Zustand während der benötigten Zeit.

Bereitstellung

Bereitstellung umfasst alle Maßnahmen, die der Arbeitgeber zu treffen hat, damit den Beschäftigten nur der Verordnung entsprechende Arbeitsmittel zur Verfügung gestellt werden können. Bereitstellung umfasst auch Montagearbeiten wie den Zusammenbau eines Arbeitsmittels einschließlich der für die sichere Benutzung erforderlichen Installationsarbeiten.

Bersten

Plötzliche Zerstörung eines Gegenstands aufgrund eines darin herrschenden oder darauf einwirkenden Überdrucks.

Berstscheibe

Eine nicht wieder schließende und nicht wieder verwendbare Druckentlastungseinrichtung, die durch Bersten des Entlastungselements bei einem definierten Ansprechüberdruck die Entlastungsöffnungen freigibt.

Berufsgenossenschaft

Die Berufsgenossenschaft – eine Körperschaft des öffentlichen Rechts – ist ein Träger der gesetzlichen Unfallversicherung mit Selbstverwaltung.

Berührungsspannung

Leerlaufspannung an der Berührungsstelle eines Empfangsgebildes gegen das lokale Bezugspotenzial (im Allgemeinen Erdpotenzial).

Beschädigter Baustoff

Material, das verbrannt, verkohlt, geschmolzen oder auf andere Weise durch Hitze sichtbar verändert ist. Verfärbungen und Rußablagerungen gelten in der Regel nicht als Beschädigung.

Beschäftigte

Beschäftigte sind:

- Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer
- die zu ihrer Berufsausbildung Beschäftigten

- arbeitnehmerähnliche Personen im Sinne des [§ 5 Abs. 1 des Arbeitsgerichtsgesetzes](#), ausgenommen die in Heimarbeit Beschäftigten und die ihnen Gleichgestellten

B – Seite 27 – 01.09.2012 << >>

- Beamtinnen und Beamte
- Richterinnen und Richter
- Soldatinnen und Soldaten
- die in Werkstätten für Behinderte Beschäftigten

Nach [§ 3 Abs. 5 GefStoffV](#) und [§ 2 Abs. 8 BioStoffV](#) stehen den Beschäftigten die in Heimarbeit Beschäftigten sowie Schüler, Studenten und sonstige Personen, insbesondere an wissenschaftlichen Einrichtungen Tätige, die Tätigkeiten mit Gefahrstoffen bzw. biologischen Arbeitsstoffen durchführen, gleich. Zu den Beschäftigten zählen auch Praktikanten.

Mitarbeitende Arbeitgeber, Unternehmer ohne Beschäftigte und Selbstständige zählen nicht zu den »sonstigen Personen«.

Bescheinigtes eigensicheres elektrisches System

Ein komplettes auf den Markt gebrachtes System, das die entsprechenden Konformitätsbewertungsverfahren durchlaufen hat und den Anforderungen dieser Norm genügt.

Beschichtungsstoff

Ein flüssiges oder pulverförmiges Produkt, das auf einen Untergrund aufgetragen einen Film bildet, der schützende, dekorative und/oder andere spezifische Eigenschaften besitzt. Solche Beschichtungsstoffe bestehen im Allgemeinen aus Bindemitteln, Pigmenten, Farbstoffen, Füllstoffen, Lösemitteln und anderen Zusätzen.

Beschichtungsstoffe sind z.B.:

- Lacke
- Anstrichstoffe
- Beschichtungsstoffe für Kunstharzputz
- Spachtelmassen
- Füller
- Bodenbeschichtungen
- Abdichtstoffe

Beschickungskammern

Beschickungskammern sind Räume von Einfallacetylenentwicklern, aus denen das Carbid unmittelbar der Vergasung zugeführt wird.

Bestimmungsgemäße Betriebsbedingungen

Die dem Gerät oder dem Schutzsystem vom Hersteller zugewiesene Aufgabe, die auf den vom Hersteller angegebenen Bemessungswerten beruht.

Bemerkung: Bei elektrischen Geräten ist die Benennung »bestimmungsgemäße Betriebsbedingungen« gleichbedeutend mit »Bemessungsdaten«.

Bestimmungsgemäßer Betrieb

Der bestimmungsgemäße Betrieb einer Anlage ist der Betrieb, für den die Anlage nach ihrem technischen Zweck bestimmt und ausgelegt ist. Er umfasst:

- Normalbetrieb
- An- und Abfahrbetrieb
- Inbetrieb- und Außerbetriebnahme
- Probebetrieb
- Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsvorgänge

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb befindet sich die Anlage im Gutzustand oder im zulässigen Fehlzustand.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung ist

- die Verwendung, für die ein Produkt nach den Angaben desjenigen, der es in den Verkehr bringt, geeignet ist, oder
- die übliche Verwendung, die sich aus der Bauart und Ausführung des Produkts ergibt.

Betäubung

Funktionseinschränkung des Zentralnervensystems, die zur Beeinträchtigung des Bewusstseins und/oder der körperliche Fähigkeit führt.

Bemerkung: In schweren Fällen können Bewusstlosigkeit und schließlich Tod eintreten.

Betrachtungseinheit

Jedes Teil, Bauelement, Gerät, Teilsystem, jede Funktionseinheit, jedes Betriebsmittel oder System, das für sich allein betrachtet werden kann.

Bemerkung 1: In der Norm DIN EN 31051 wird grundsätzlich der Begriff »Betrachtungseinheit« verwendet.

Bemerkung 2: Eine Anzahl von Betrachtungseinheiten, z.B. ein Kollektiv von Betrachtungseinheiten oder ein Muster, kann selbst als Betrachtungseinheit angesehen werden.

Betrieb

Der Begriff Betrieb im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes umfasst den Ort, an dem Tätigkeiten vorgenommen werden. Dies können umschlossene Räume, Fahrzeuge oder Arbeitsplätze im Freien sein. Arbeitsplätze im Freien sind z.B. Baustellen sowie Arbeitsplätze in der Forst- und Landwirtschaft.

Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung beinhaltet die für die Inbetriebnahme, Wartung, Inspektion, Überprüfung der Funktionsfähigkeit und ggf. Reparatur des Geräts oder Schutzsystems notwendigen Pläne und Schemata sowie alle zweckdienlichen Angaben insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit.

Zu jedem Gerät oder Schutzsystem muss eine Betriebsanleitung vorhanden sein, die folgende Mindestangaben enthält:

- gleiche Angaben wie bei der Kennzeichnung für Geräte oder Schutzsysteme mit Ausnahme der Seriennummer und ggf. wartungsrelevante

Hinweise (z.B. Anschriften des Importeurs oder von Service-Werkstätten usw.)

- Angaben zur oder zum sicheren
 - Inbetriebnahme,
 - Verwendung,

- Montage und Demontage,
 - Instandhaltung (Wartung und Störungsbeseitigung),
 - Installation,
 - Rüsten
-
- erforderlichenfalls die Markierung von gefährdeten Bereichen vor Druckentlastungseinrichtungen
 - erforderlichenfalls Angaben zur Einarbeitung
 - Angaben, die zweifelsfrei die Entscheidung ermöglichen, ob die Verwendung eines Gerätes (entsprechend seiner ausgewiesenen Kategorie) oder eines Schutzsystems in dem vorgesehenen Bereich unter den zu erwartenden Bedingungen gefahrlos möglich ist
 - elektrische Kenngrößen und Drücke, höchste Oberflächentemperatur sowie andere Grenzwerte
 - erforderlichenfalls besondere Bedingungen für die Verwendung, einschließlich der Hinweise auf sachwidrige Verwendung, die erfahrungsgemäß vorkommen kann
 - erforderlichenfalls die wesentlichen Merkmale der Werkzeuge, die an dem Gerät oder Schutzsystem angebracht werden können

Betriebsdruck p

Projektierte Festigkeit des Behälters (Explosionsfestigkeit).

Betriebssicherheitsverordnung

Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ist die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes vom 27. September 2002 (BGBl. I, S. 3777).

Betriebstemperatur

Temperatur, die bei Betrieb des Betriebsmittels unter den Bemessungsbedingungen erreicht wird.

Bemerkung: Jedes Betriebsmittel kann an seinen verschiedenen Teilen unterschiedliche Betriebstemperaturen aufweisen.

BG-Grundsätze

BG-Grundsätze sind Maßstäbe in bestimmten Verfahrensfragen, z.B. bei der Durchführung von Prüfungen.

B – Seite 30 – 01.09.2012 << >>

BG-Informationen

BG-Informationen enthalten Hinweise und Empfehlungen, welche die praktische Anwendung von Vorschriften und Regeln erleichtern sollen.

BGR 104 »Explosionsschutz-Regeln«

Explosionsschutz-Regeln (EX-RL) sind Regeln für das Vermeiden der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung zur Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche in Zonen BGR 104.

Bemerkung: Im Ausschuss für Betriebssicherheit (ABS) wurde festgelegt, dass der Textteil der EX-RL ohne Anlagen und ohne Beispielsammlung in die Technischen Regeln zur Betriebssicherheit (TRBS) einließen soll. Insofern wurde der Textteil der EX-RL in die Technischen Regeln zur Betriebssicherheit implementiert. Die Abstimmungen zwischen dem ABS UA 3 »Brand- und Explosionsschutz« und dem Fachbereich »Rohstoffe und chemische Industrie« der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Sachgebiet »Explosionsschutz«, laufen so, dass der Textteil ausschließlich im ABS UA 3 bearbeitet wird. Änderungs- und Ergänzungsvorschläge, die beim Fachbereich »Rohstoffe und chemische Industrie« der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Sachgebiet »Explosionsschutz«, eingehen, werden an den ABS UA 3 weitergeleitet. Um dem Anwender

weiterhin ein in sich geschlossenes Basiswerk zum Explosionsschutz anzubieten, wird die EX-RL in der Summe erhalten bleiben, wobei der Textteil systematisch durch die beschlossenen TRBS, die den Explosionsschutz betreffen, ausgetauscht wird.

Die Struktur der zukünftigen EX-RL ist zunächst wie folgt vorgesehen:

Textteil	
TRBS 1001	Struktur und Anwendung der Technischen Regeln für Betriebssicherheit
TRBS 1111	Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung
TRBS 1112	Instandhaltung
TRBS 1112 Teil 1	Explosionsgefährdungen bei und durch Instandhaltungsarbeiten -Beurteilung und Schutzmaßnahmen
TRBS 1122	Änderungen und wesentliche Veränderungen von Anlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV – Ermittlung der Prüf- und Erlaubnispflicht
TRBS 1123	Änderungen und wesentliche Veränderungen von Anlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BetrSichV – Ermittlung der Prüfnotwendigkeit gemäß § 14 Abs. 1 und 2 BetrSichV
TRBS 1201	Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen
TRBS 1201 Teil 1	Prüfung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen und Überprüfung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen
TRBS 1201 Teil 3	Instandsetzung an Geräten, Schutzsystemen, Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG – Ermittlung der Prüfnotwendigkeit gemäß § 14 Abs. 6 BetrSichV B – Seite 31 – 01.09.2012 << >>
TRBS 1201 Teil 5	Prüfung von Lageranlagen, Füllstellen, Tankstellen und Flugfeldbetankungsanlagen, soweit entzündliche, leichtentzündliche oder hochentzündliche Flüssigkeiten gelagert oder abgefüllt werden, hinsichtlich Gefährdung durch Brand und Explosionen
TRBS 1203	Befähigte Personen
TRBS 2152 (TRGS 720)	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre – Allgemeines –
TRBS 2152 Teil 1 (TRGS 721)	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre – Beurteilung der Explosionsgefährdung –
TRBS 2152 Teil 2 (TRGS 722)	Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre
TRBS 21 52 Teil 3	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre – Vermeidung der Entzündung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre
TRBS 2152 Teil 4	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre – Maßnahmen des konstruktiven Explosionsschutzes, welche die Auswirkung einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken

Textteil	
TRGS 510	Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
TRGS 520	Lagerung von Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern
E 4	Anwendung von Prozessleittechnik im Rahmen von Explosionsschutzmaßnahmen
E 6	Explosionsschutzdokument
E 7	Organisatorische Maßnahmen
Anlagen	
Anlage 1	Literaturhinweise
Anlage 2	BetrSichV
Anlage 3	Hinweis auf das Verzeichnis der geprüften Gaswarngeräte (www.exinfo.de , Seiten-ID 1316.0)
Anlage 4	Beispielsammlung zur Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche in Zonen nach TRBS 2152 Teil 2, Anhang Punkt 2 (blau)
Anlage 5	Hinweis auf die alte Beispielsammlung (grün) (www.exinfo.de , Seiten-ID 1329.0)

BG-Regeln

BG-Regeln sind Zusammenstellungen bzw. Konkretisierungen von Inhalten, z.B. aus Gesetzen, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften, technischen Spezifikationen sowie Erfahrungen berufsgenossenschaftlicher Präventionsarbeit, z.B. BGR 104 »Explosionsschutz-Regeln«.

Bimetallmelder

Das Meldeprinzip des Bimetallmelders basiert auf der unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeit zweier Metalle, die bei Erwärmung einen Alarmkontakt auslösen.

B – Seite 32 – 01.09.2012 << >>

Bindemittel

Der nichtflüchtige Anteil der Bindemittellösung, der den Film bildet.

Bioaerosol

Unter Bioaerosolen nach der BioStoffV werden luftgetragene Flüssigkeitströpfchen und feste Partikel verstanden, die aus biologischen Arbeitsstoffen oder deren Stoffwechselprodukten bestehen oder mit ihnen behaftet sind. Wegen ihrer geringen Größe (typischerweise 0,1-10 Mikrometer) schweben sie in der Luft und können eingeatmet werden.

Biologische Arbeitsstoffe

Biologische Arbeitsstoffe sind Mikroorganismen, einschließlich gentechnisch veränderter Mikroorganismen, Zellkulturen und humanpathogener Endoparasiten, die beim Menschen Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können. Ein biologischer Arbeitsstoff ist auch ein mit transmissibler, spongiformer Enzephalopathie assoziiertes Agens, das beim Menschen eine Infektion oder übertragbare Krankheit verursachen kann ([BiostoffV, § 2 \(1\)](#)).

Biologischer Grenzwert (BGW) gemäß GefStoffV

Der biologische Grenzwert ist der Grenzwert für die toxikologisch-arbeitsmedizinisch abgeleitete Konzentration eines Stoffes, seines Metaboliten (Umwandlungsprodukts) oder eines Beanspruchungsindikators im entsprechenden biologischen Material, bei

dem im Allgemeinen die Gesundheit eines Beschäftigten nicht beeinträchtigt wird ([§ 3 Abs. 7 GefStoffV](#)).

Biomonitoring

Biomonitoring ist die Untersuchung biologischen Materials der Beschäftigten zur Bestimmung von Gefahrstoffen, deren Metaboliten oder deren biochemischen bzw. biologischen Effektparametern. Biomonitoring hat das Ziel, die innere Belastung und die Gesundheitsgefährdung von Beschäftigten zu erfassen, die erhaltenen Analysewerte mit entsprechenden Werten zu vergleichen und geeignete Maßnahmen vorzuschlagen, um die innere Belastung und die Gesundheitsgefährdung zu verringern (s. auch TRGS 710 und TRGS 903).

Biozid-Produkte

Biozid-Produkte enthalten Biozid-Wirkstoffe in der Form, in welcher sie zum Verwender gelangen, um bestimmungsgemäß auf chemischem oder biologischem Wege Schadorganismen zu zerstören, abzuschrecken, unschädlich zu machen, Schädigungen durch sie zu verhindern oder sie in anderer Weise zu bekämpfen. Biozid-Produkte/Biozid-Wirkstoffe gehören zu einer Produktart, die in [Anhang V der Richtlinie 98/8/EG](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 1998 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten (ABl. EG Nr. L 123 S. 1) in der jeweils geltenden Fassung aufgeführt ist und nicht einem der in [Artikel 1 Abs. 2 der Richtlinie 98/8/EG](#) aufgeführten Ausnahmereiche unterfällt ([§ 3b Abs. 1 ChemG](#)).

B – Seite 33 – 01.09.2012 << >>

Biozid-Wirkstoffe

Biozid-Wirkstoffe sind Stoffe mit allgemeiner oder spezifischer Wirkung auf oder gegen Schadorganismen, die zur Verwendung als Wirkstoff in Biozid-Produkten bestimmt sind; als derartige Stoffe gelten auch Mikroorganismen einschließlich Viren oder Pilzen mit entsprechender Wirkung und Zweckbestimmung ([§ 3b Abs. 1 ChemG](#)).

Blindflansch

Absperrplatte zum Verschließen von Brennstoffleitungen, die vom Brennstoffführungssystem abgetrennt wurden.

Boot für die Feuerwehr

Für den Einsatz der Feuerwehr besonders gestaltetes Wasserfahrzeug, das mit Mannschaft, boottechnischer Ausrüstung und feuerwehrtechnischer Beladung eine taktische Einheit bildet und bei dem die Mannschaft aus einem Trupp besteht.

Branchen- oder tätigkeitsspezifische Hilfestellungen

Branchen- oder tätigkeitsspezifische Hilfestellungen sind von Fachgremien erarbeitete und konkret auf bestimmte Tätigkeiten, Verfahren, Gefahrstoffe oder Anlagen bezogene Empfehlungen. Sie unterstützen den Arbeitgeber bei der Erfüllung der Anforderungen der Gefahrstoffverordnung oder der BiostoffV, wenn der ABAS für den entsprechenden Bereich keine konkretisierende TRBA erstellt hat. Solche Hilfestellungen können z.B. von Aufsichtsbehörden der Länder oder Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung, von Innungen, Handwerkskammern und Verbänden erarbeitet werden.

Brand

Unkontrollierte selbstständige Verbrennung, die nicht absichtlich in Gang gesetzt worden ist, um nützliche Effekte zu bewirken, und die in Bezug auf die Dauer und Ausdehnung nicht begrenzt ist.

Brandausbreitung

Kombination von Flammenausbreitung und der Ausbreitung von flüchtigen Verbrennungsprodukten.

Brandbekämpfungsabschnitt

Gegenüber anderen Gebäudebereichen brandschutztechnisch abgetrennter Gebäudebereich mit einem oder mehreren Geschossen oder Ebenen und besonderen Anforderungen an die Außenwände, Trennwände, Decken und weitere Abtrennungen, die diesen Brandbekämpfungsabschnitt normgerecht begrenzen.

Brandbekämpfungsraum

Geschützter umbauter Raum, der einen Sicherheitstrepfenraum, Brandbekämpfungsvorräume und, falls vorhanden, einen Feuerwehraufzug zusammen mit seinem Maschinenraum enthält.

Brandbekämpfungsvorraum

Geschützter Vorraum, der eine Zugangsmöglichkeit vom Sicherheitstuppenraum zum Nutzungsbereich und zu allen entsprechend zugeordneten Feuerwehraufzügen bietet.

Brandbelastung

Darunter ist die Wärmemenge zu verstehen, die beim Brand pro Quadratmeter Grundfläche eines Raumes frei wird. Bezogen auf die Gesamtbodenfläche eines Gebäudes berechnet sich die Brandbelastung aus dem Heizwert aller Gebäudeteile einschließlich aller darin befindlichen Objekte und verbauten Baustoffe. Das Brandrisiko wird unter Berücksichtigung der Stoffeigenschaften des Brandgutes und dessen Anordnung im Gebäude bestimmt.

Branddreieck

Damit ein Brand entsteht, müssen die Faktoren

- Zündquelle,
- brennbares Material und
- das Vorhandensein von Sauerstoff

zusammentreffen.

Die Theorie der Brandbekämpfung besagt nun, dass ein Brand durch das Entfernen von einem der Faktoren gelöscht werden kann.

Brandeinwirkung

Ausmaß, in dem Menschen, Tiere oder Gegenstände den Bedingungen eines Brands oder Feuers ausgesetzt sind.

Brandentdeckungszeit

Dauer zwischen der Entzündung eines Brands und seiner Entdeckung durch ein automatisches oder manuelles System.

Brandentwicklung

Phase des Brandablaufs, in der sich die Wärmefreisetzungsrates und die Temperatur des Brandes erhöhen.

Brandfallsteuerung

Alle Steuerungen, die im Falle eines Alarms der Brandmeldezentrale vorgenommen werden. Ein Beispiel dafür ist das Auslösen von Brandschutzeinrichtungen, wie automatischen Löschanlagen, Brandschutzklappen, Rauchabzugsanlagen, zwangsgesteuerten Aufzugsanlagen usw., Abschaltung von Lüftungsanlagen, EDV oder anderen Betriebsmitteln.

Brandfördernd

Stoffe und Zubereitungen werden brandfördernd eingestuft und mit dem Gefahrensymbol O und der Gefahrenbezeichnung »brandfördernd« gekennzeichnet, wenn die Prüfergebnisse mit den in der Richtlinie 67/548/

EWG genannten Kriterien übereinstimmen. Ein R-Satz ist obligatorisch, er ist auf der Grundlage der Prüfergebnisse unter Beachtung z.B. folgender Regeln auszuwählen:

- R7 Kann Brand verursachen
organische Peroxide, die brennbar sind, auch wenn sie nicht mit anderen brennbaren Materialien in Berührung kommen.
- R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen
sonstige brandfördernde Stoffe und Zubereitungen, einschließlich anorganischer Peroxide, die bei Berührung mit

brennbaren Materialien diese entzünden können oder die Feuergefahr vergrößern.

- R9 Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen

Sonstige Stoffe und Zubereitungen, einschließlich anorganischer Peroxide, die explosionsgefährlich werden, wenn sie mit brennbaren Materialien gemischt werden (z.B. bestimmte Chlorate).

Brandgase

Gasförmige Bestandteile der Verbrennungsprodukte.

Brandgasmelder

Brandmelder, der auf gasförmige Produkte oder Verbrennung und/oder der thermischen Zersetzung anspricht.

Brandgefahr

Möglichkeit, dass durch Brand Schaden für Leib oder Leben und/oder Sachschaden und/oder Umweltschaden eintritt.

Brandgefährdung

Brandgefährdung umfasst sowohl die Brandgefahr als auch das Brandrisiko.

Brandklassen

Die folgenden Buchstaben sollen Brände von Stoffen verschiedener Natur Brandklassen zuordnen und die Verständigung in Wort und Schrift vereinfachen:

Klasse A: Brände fester Stoffe, hauptsächlich organischer Natur, die normalerweise unter Glutbildung verbrennen.

Klasse B:	Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen.
-----------	--

Klasse C: Brände von Gasen.

Klasse D: Brände von Metallen.

Klasse F: Brände von Speiseölen/-fetten (pflanzliche oder tierische Öle und Fette) in Frittier- und Fettbackgeräten und anderen Kücheneinrichtungen und -geräten.

Brandkontrolle

Begrenzung der Ausbreitung eines Brandes und Verhindern von weiteren Schäden an Baukonstruktionen (durch Kühlen von Objekten, benachbarten Gasen und/oder durch Vorbenetzen benachbarter Brandstoffe).

Bemerkung: Die Wärmefreisetzungsrates steigt nicht an.

Brandlast

Summe der Wärmeenergien, die beim Verbrennen sämtlicher brennbarer Stoffe, die mit der Maschine und deren Produktion zusammenhängen, einschließlich der Roh- und Hilfsstoffe, frei werden können.

Brandmeldeanlage

Anlage, die den Brandausbruch entdeckt und Notfallmaßnahmen auslöst.

Brandmelder

Bestandteil einer Brandmeldeanlage, das mindestens einen Sensor enthält, der ständig oder in periodischen Zeitabständen

mindestens eine geeignete physikalische und/oder chemische Kenngröße (Brandkenngröße) überwacht, die im Gefolge eines Brandes auftritt, und der mindestens ein entsprechendes Signal für die Brandmeldezentrale zur Verfügung stellt.

Bemerkung: Die Entscheidung, ob die Alarmierung des Brandes oder die Steuerung der Brandschutzeinrichtungen ausgelöst werden soll, kann im Brandmelder selbst oder in einem anderen Bestandteil der Brandmeldeanlage erfolgen, z.B. in der Brandmeldezentrale.

Brandmeldezentrale

Bestandteil einer Brandmeldeanlage, durch welches andere Bestandteile mit Energie versorgt werden können und welches

- a) dazu dient,
 - 1. die Signale der angeschlossenen automatischen Melder und/oder Handfeuermelder aufzunehmen;
 - 2. festzustellen, ob diese Signale eine Brandmeldung bedeuten;
 - 3. jede Brandmeldung akustisch und optisch anzuzeigen;
 - 4. den Ort der Gefahr anzuzeigen.

- b) dazu dient, die Anlage auf ordnungsgemäße Funktion zu überwachen und sichtbare und hörbare Anzeigen bei jeder Störung zu geben (z.B. Kurzschluss, Drahtbruch oder Störungen in der Stromversorgung), und, wenn notwendig, in der Lage ist, die Störungsmeldung über die Übertragungseinrichtung für Störungsmeldungen an die Empfangszentrale für Störungsmeldungen weiterzuleiten.

- c) wenn gefordert, in der Lage ist, die Brandmeldesignale weiterzuleiten, z.B.:
 - 1. zu akustischen oder optischen Alarmierungseinrichtungen oder zu einem Sprachalarmierungssystem;

B – Seite 37 – 01.09.2012

[<<](#)
[>>](#)

 - 2. über die Übertragungsfunktion für Brandmeldungen an eine Alarmempfangszentrale;
 - 3. zur Steuerfunktion für automatische Brandschutzeinrichtungen oder -Systeme;
 - 4. zum Feuerwehr-Bedienfeld;
 - 5. zu anderen Systemen oder Einrichtungen.

Brandmodell

Berechnungsverfahren, das ein System oder einen Vorgang in Bezug auf die Entwicklung eines Brands einschließlich Branddynamik und Brandauswirkungen beschreibt.

Brandprüfung

Prüfung, die das Verhalten eines Brands ermittelt oder einen Gegenstand den Wirkungen eines Brands aussetzt.

Bemerkung: Die Ergebnisse einer Brandprüfung können verwendet werden, um den Schweregrad des Brands zu quantifizieren oder den Feuerwiderstand oder das Brandverhalten des Probekörpers zu bestimmen.

Brandprüfung im natürlichen Maßstab

Brandprüfung, die eine bestimmte Anwendung nachstellt, wobei die tatsächliche Größe, Einbauweise, Anwendung und die reale Umgebung stimuliert werden.

Bemerkung: Derartige Brandprüfungen bedingen üblicherweise, dass die Produkte entsprechend den Herstellerangaben und/oder entsprechend der üblichen Praxis verwendet werden.

Brandrauch

Gemisch aus Partikeln und Dämpfen aus vollständigen und unvollständigen Verbrennungen. Er enthält eine Vielzahl hochgiftiger Substanzen und Gase und führt beim Einatmen innerhalb weniger Minuten zur Bewusstlosigkeit und später zum Tod.

Brandrauchdurchzündung

Schlagartiges Einsetzen der Verbrennung mit Flammenerscheinung durch die plötzliche Aufnahme von Luft in einem begrenzten sauerstoffarmen Raum, der heiße Produkte einer unvollständigen Verbrennung enthält.

Bemerkung: In einigen Fällen können diese Bedingungen zu einer Explosion führen.

Brandraum

Raum innerhalb eines Gebäudes, der im Regelfall durch gegen Feuereinwirkung schützende Bauteile gegenüber angrenzenden Räumen abgeschlossen ist.

B – Seite 38 – 01.09.2012 << >>

Brandrisiko

Verknüpfung der Eintrittswahrscheinlichkeit von Schäden durch einen Brand und der Höhe des möglichen Schadens.

Brandrisikokurve

Darstellung eines Brandrisikos in Form einer Grafik.

Bemerkung: Die Brandrisikokurve ist üblicherweise eine doppeltlogarithmische Darstellung der kumulierten Wahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von den kumulierten Folgen.

Brandschau

Die Brandschau dient der Feststellung brandschutztechnischer Mängel und Gefahrenquellen sowie der Anordnung von Maßnahmen, die der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorbeugen und bei einem Brand oder Unglücksfall die Rettung von Menschen und Tieren, den Schutz von Sachwerten sowie wirksame Löscharbeiten ermöglichen.

Die Brandschau ist Aufgabe der Gemeinden.

Brandschlacke

Festes Agglomerat von Rückständen aus vollständiger Verbrennung oder unvollständiger Verbrennung, das auf teilweise oder vollständiges Schmelzen zurückgeführt werden kann.

Brandschutz

Maßnahmen, wie Konstruktionsmerkmale, Systeme, Ausrüstungen, Gebäude oder andere Einrichtungen, die die Gefährdung von Personen und Sachen durch Feuer verringern, indem sie dieses erkennen, löschen oder eingrenzen.

- Baulicher Brandschutz sind alle bautechnischen, baugestalterischen und funktionsplanerischen Maßnahmen, mit denen die Brandausbreitung und die Brandübertragung reduziert, die Rettung von Menschen erleichtert, der Zugang und die sichere Tätigkeit der Feuerwehr bei der Brandbekämpfung gewährleistet und der Schaden an Gebäuden,

Gebäudeinhalten und Umwelt reduziert wird.

- Betrieblicher Brandschutz sind alle von der Betriebsleitung des Maschinenbenutzers getroffenen Maßnahmen zur Brandbekämpfung durch betriebseigenes Personal.
- Öffentlicher Brandschutz sind alle Maßnahmen einer Gemeinde zur Bekämpfung von Bränden durch Feuerwehren entsprechend den örtlichen Verhältnissen.
- Organisatorischer Brandschutz sind alle Maßnahmen zur Zuordnung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten, zur Einsatzplanung und zur Unterstützung der Feuerwehr bei der Entwicklung und Bereitstellung ihrer Feuerlöschmaßnahmen.

B – Seite 39 – 01.09.2012 << >>

Brandschutzbeauftragter

Mitarbeiter oder Berater, der die Brandschutzmaßnahmen für das gesamte Unternehmen oder Teile davon bewertet.

Brandschutzbekleidung

Bauprodukt zum Schutz von darunterliegenden Bauprodukten gegen Schäden während einer definierten Brandbeanspruchung.

Brandschutzeinrichtung

Einrichtung zur Verhinderung der Brandausbreitung.

Brandschutzgewebe

Ein Brandschutzgewebe ist ein Textil, welches Bauteile vor Feuer schützen soll. Brandschutzgewebe bestehen meist aus offenmaschigen (gitterähnlichen) Glasfasergeweben mit einer aufschäumenden Beschichtung. Früher wurden auch Asbestfasern verwoben und im Brandschutz eingesetzt.

Durch die chemische Zusammensetzung und Beschaffenheit reagiert die Beschichtung der modernen Gewebe in mehreren Stufen, so dass eine Betriebstemperatur von bis ca. 100 °C möglich ist. Das Gewebe reagiert bei ca. 100 °C durch Verkleben und schließt die Poren ab ca. 150 °C, bevor es bei rund 200 °C mit der Aufschäumung beginnt. Bei Verpuffung und explosionsartiger Verbrennung reagiert das Gewebe ebenfalls schockartig mit Aufschäumung. Durch die Aufschäumung entsteht eine Isolierschicht, die die dahinterliegenden Bauteile eine gewisse Zeit vor Überhitzung und Brand schützt.

Das Gewebe weist den Vorteil auf, dass infolge der geringen Masse pro Fläche von rund 1,7 kg/m² keine große baustatische Belastung zu berücksichtigen ist. Durch die Flexibilität des Materials eignet sich dieses Gewebe sehr gut für den Brandschutz von Kabeln und Leitungen.

Brandschutzingenieurverfahren

Anwendung ingenieurtechnischer Verfahren, die auf wissenschaftlichen Grundsätzen beruhen, für den Entwurf und die Bemessung von baulichen Anlagen durch die Untersuchung bestimmter Brandszenarien oder durch die Quantifizierung des Risikos für eine Gruppe von Brandszenarien.

Brandschutzingenieurwesen

Anwendung ingenieurtechnischer Verfahren, die auf wissenschaftlichen Grundsätzen beruhen, für den Entwurf und die Bemessung von baulichen Anlagen durch die Untersuchung bestimmter Brandszenarien oder durch die Quantifizierung des Risikos für eine Gruppe von Brandszenarien.

Brandschutzklappe

Beweglicher Verschluss innerhalb einer Leitung, der dafür vorgesehen ist, den Feuertdurchtritt zu verhindern.

B – Seite 40 – 01.09.2012 << >>

Brandschutzmanagement

Anwendung und Aufrechterhaltung von Verfahren einschließlich Wartungsmaßnahmen während der Nutzungsdauer eines

Gebäudes, um das Schutzziel des Brandschutzes zu erreichen.

Bemerkung: Die Verfahren umfassen Brandschutzmaßnahmen, Evakuierungspläne und die Einführung der Nutzer in die Anwendung dieser Maßnahmen und Pläne.

Brandschutzmaterial

Material oder eine Kombination von Materialien, die auf die Oberfläche eines Stahlbauteiles aufgebracht werden, um seine Feuerwiderstandsfähigkeit zu erhöhen.

Brandschutzordnung

Eine auf ein bestimmtes Objekt zugeschnittene Zusammenfassung von Regeln für die Brandverhütung und das Verhalten im Brandfall.

Brandschutzsystem

Gruppe von Geräten, die in Kombination selbsttätig Maßnahmen einleiten können, um Auswirkungen eines Brandes zu begrenzen wie z.B. Abschottungsanlagen, Anlagen zur Rauch- und Wärmefreihaltung und ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen.

Brandschutzverglasung

Brandschutzverglasung ist ein streng geprüftes Verbundglas. Durch die Verdichtung von unterschiedlichen Materialien (Kunststoff, Glas) wird eine besonders hohe Feuerfestigkeit erreicht.

Glas zählt von sich aus, in der Brennbarkeit von Baustoffen, zu der Kategorie A1 (nicht brennbare Baustoffe). Allerdings lassen sich die Materialeigenschaften von Glas im Brandfall weiter verbessern. Die dabei relevanten Materialeigenschaften sind: Tragfähigkeit, Raumabschluss, Wärmeisolation und Rauchdichtigkeit. Je länger das Glas diese Materialeigenschaften im Falle eines Feuers behält, desto höher ist auch seine Feuerwiderstandsklasse.

Die Feuerwiderstandsklasse bzw. Brandschutzklasse wird üblicherweise in 30er-Schritten von F 0 bis F 180 angegeben. Dabei steht F 0 für ein Material, das im Brandfall weniger als 30 Minuten seine Funktion behält, und F 180 für eines, welches im Brandfall mindestens 180 Minuten seine Materialeigenschaften halten kann. Bei Glas und Fensterelementen kann die Einteilung der Brandschutzklasse auch in G 0 bis G 180 erfolgen.

Brandschutzzeichen

Brandschutzzeichen ist ein Sicherheitszeichen, das Standorte von Feuermelde- und Feuerlöscheinrichtungen kennzeichnet.

B – Seite 41 – 01.09.2012 << >>

Brandsicherheitsklassen

Klassifizierungsstufen zur Bewertung unterschiedlich hoher Anforderungen an die Funktion, Standsicherheit und/oder den Raumabschluss von Bauteilen im Brandfall.

Brandsicherheitswache

Eine Brandsicherheitswache (auch: Brandsicherheitsdienst) dient dazu, einen möglichen Brand frühzeitig zu erkennen, Gegenmaßnahmen einzuleiten und die Gefahr in ihrer Entstehung zu bekämpfen.

Bei Veranstaltungen, bei denen sich organisiert größere Menschenansammlungen konzentrieren, kann eine Brandsicherheitswache vorgeschrieben werden. In Deutschland verlangt die Musterversammlungsstättenverordnung bzw. viele VStättVs der Bundesländer eine Brandsicherheitswache (auch Feuersicherheitswache genannt) bei Veranstaltungen auf Großbühnen bzw. auf Szenenflächen über 200 m². Durch eine Gefährdungsanalyse ist darüber hinaus festzustellen, ob unterhalb dieser Grenzen eine Feuersicherheitswache erforderlich ist, z.B. bei Einsatz von Pyrotechnik. Auch bei größeren Volksfesten sind Brandsicherheitswachen notwendig, etwa bei Karnevalsumzügen, Martinsfeuern, Winterverbrennungen, Johannisfeuern und Ähnlichem.

Damit eine Brandsicherheitswache effektiv ist, müssen ihr auch Kleinlöschgeräte wie Feuerlöscher oder Wandhydranten zur Verfügung stehen. Bei größeren Ereignissen unterstützen auch ausreichend Feuerwehrfahrzeuge die Brandsicherheitswache.

Zu den Aufgaben des Brandsicherheitsdienstes gehört es auch, vor Beginn und während der Veranstaltung die Einhaltung allgemeiner Regeln des vorbeugenden Brandschutzes sowie auf eventuelle Auflagen zu achten. Im Gefahrenfall hat die

Brandsicherheitswache für die Aktivierung der Schutzeinrichtungen der Versammlungsstätte zu sorgen (Schutzhvorhang, Sprühwasserlöschanlage etc.) bzw. soll die Räumung des Gebäudes effektiv leiten.

Die Aufgaben der Brandsicherheitswache können von Mitarbeitern der Versammlungsstätte wahrgenommen werden, falls der Betreiber von der zuständigen Brandschutzbehörde hierzu die Erlaubnis erhält. Voraussetzung hierfür ist, dass genügend Mitarbeiter entsprechend ausgebildet sind.

In Betrieben mit Werkfeuerwehr oder Betriebsfeuerwehren arbeitet eine Brandsicherheitswache mit absoluter Weisungsbefugnis bei allen genehmigten Arbeiten mit offener Flamme oder bei Begehungen unter Atemschutz.

Brandsimulation

Berechnungsverfahren, das ein System oder einen Vorgang in Bezug auf die Entwicklung eines Brands einschließlich Branddynamik und Brandauswirkungen beschreibt.

B – Seite 42 – 01.09.2012 << >>

Brandsituation

Abschnitt in der Entwicklung eines Brandes, der durch die Art, die Heftigkeit und die Größe der thermischen Beanspruchung auf die beteiligten Bauprodukte charakterisiert wird.

Brandsperr

Gegen Feuereinwirkung schützendes raumabschließendes Bauteil, das für einen gewissen Zeitraum unter festgelegten Bedingungen eine bestimmte raumabschließende Wirkung, Standfestigkeit unter Brandeinwirkung oder Wärmedämmung oder eine Kombination daraus bewirkt.

Brandstiftung

Vorsätzliche Verursachung eines Brandes.

Brandszenario

Qualitative Beschreibung des Brandverlaufs mit Zeitangaben für Schlüsselereignisse, die den untersuchten Brand charakterisieren und von anderen möglichen Bränden unterscheidet.

Bemerkung: Es beschreibt üblicherweise den Entstehungs- und Wachstumsprozess eines Brands sowie seine voll entwickelte Phase und seine Abnahme im Zusammenhang mit der Umgebung und der Systeme, die den Brandverlauf beeinflussen.

Brandwand

Eine Brandwand (auch Brandschutzwand, Brandmauer oder Feuermauer) ist eine Wand zur Trennung oder Abgrenzung von Brandabschnitten. Als elementarer Bestandteil des Brandschutzes ist sie dazu bestimmt, das Übergreifen eines Feuers auf andere Gebäude oder Gebäudeabschnitte zu verhindern. Häufig handelt es sich bei einer Gebäudeabschlusswand, die auf der Grundstücksgrenze errichtet wurde, um eine Brandwand.

Verwechslungsgefahr besteht mit feuerwiderstandsfähigen Wänden (F-30/F-60/F-90). Im Gegensatz zu Brandwänden werden F-Wände bei der Prüfung nur beflammt. Brandwände müssen nach 90 Min. noch einem definierten Stoß standhalten. F-Wände haben eine Mindestdicke von 11,5 cm (abhängig von Steinart, Rohdichteklasse, Mörtelart, mit bzw. ohne Putz). Brandwände haben im Allgemeinen eine Mindestdicke von 24 cm.

Eine Brandwand besteht aus nicht brennbarem Material (= Baustoff der Klasse A nach DIN 4102-1). Außerdem ist sie in Deutschland dafür ausgelegt, dass sie mindestens 90 Min. einem normierten Brand widersteht (Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2). Dies ist anhand der Klassifizierung entsprechend DIN 4102-4 oder einer bestandenen Brandprüfung und der Erlangung einer entsprechenden Brandrate zu belegen. Ein wichtiger Bestandteil dieses Prozesses ist in Deutschland das Bestehen einer normierten Stoßbeanspruchung, damit die Brandwand auch bei vollständiger Zerstörung eines angrenzenden Brandabschnittes noch ausreichend standsicher ist und nicht durch vom Feuer zerstörte und herunterfallende

B – Seite 43 – 01.09.2012 << >>

Bauteile ihre Funktion verliert. Daraus folgt die in den Bauordnungen geforderte Brandwandqualität von mindestens F 90-A+M. Eine Brandwand wird in der Regel mindestens 30 cm über das Dach geführt, um einen Feuerüberschlag oberhalb der Dachhaut zu

verhindern. Zu beachten ist außerdem, dass auch einspringende Winkel im Außenwand- und Inneneckbereich gegen Brandübertragung zu sichern sind. Brandwände dürfen keine Öffnungen enthalten. Wenn es jedoch zur Nutzung des Gebäudes notwendig ist, müssen entsprechende Feuerschutzabschlüsse eingebaut werden. So müsste eine Tür in »T-90« (Feuerwiderstand mindestens 90 Min. > feuerbeständig) ausgeführt werden. Entsprechend müssen Abschlüsse für Fenster, Kanäle, Installationsschächte usw. vorgesehen werden. Da eine Brandwand das Ziel hat, eine Feuerausbreitung für eine gewisse Zeit zu verhindern, würden falsch ausgeführte Öffnungen in der Brandwand die Brandabschnittstrennung erheblich schwächen.

Brauchbarkeitsdauer

Unter gegebenen Bedingungen das Zeitintervall, das zu einem gegebenen Zeitpunkt beginnt und dann endet, wenn die Ausfallrate unverträglich hoch wird oder wenn die Einheit als Folge eines Fehlers oder aus anderen sachlichen Umständen als nicht mehr reparierbar angesehen wird.

Brennbare Flüssigkeit

Flüssigkeit, die unter vorhersehbaren Betriebsbedingungen brennbaren Dampf erzeugen kann.

Brennbare Gefahrstoffe

Brennbare Gefahrstoffe sind:

1. entzündliche Stoffe und Zubereitungen/Gemische, gekennzeichnet mit R10, R11 oder R12,
2. entzündbare Gase, gekennzeichnet mit H220 oder H221,
3. entzündbare Aerosole, gekennzeichnet mit H222 oder H223,
4. entzündbare Flüssigkeiten, gekennzeichnet mit H224, H225 oder H226,
5. entzündbare Feststoffe, gekennzeichnet mit H228,
6. pyrophore Flüssigkeiten und Feststoffe, gekennzeichnet mit H250 bzw. R17,
7. selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische, gekennzeichnet mit H251 oder H252 bzw. R11,
8. Stoffe oder Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, gekennzeichnet mit H260 oder H 261 bzw. R15,
9. selbstersetzliche Stoffe/organische Peroxide, gekennzeichnet mit H240, H241 oder H 242 bzw. R5,
10. explosive Stoffe/Gemische gekennzeichnet mit H200, H201, H202, H203, H204, H205 oder EUH001 bzw. R1 bis R4 oder R15,
11. Ammoniumnitrat und ammoniumnitrat-haltige Zubereitungen, die in den Gruppen A bis C und den Untergruppen DI und DII des [Anhangs I Nr. 5 GefStoffV](#) genannt sind,
12. brennbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt > 60°C,

13. Feststoffe, die erfahrungsgemäß brennbar sind (hierzu zählen auch Papier, Holz, Polyethylen, Polystyrol), sowie deren aufgewirbelte Stäube,
14. andere Gefahrstoffe, die nicht unter die Nr 1 bis 13 fallen, aber dennoch erfahrungsgemäß brennbar sind.

Den brennbaren Gefahrstoffen gleichgestellt sind:

- a) Gefahrstoffe mit physikalisch-chemischen Eigenschaften, die nach CLP-Verordnung den Gefahrenhinweis H290, EUH006, EUH014, EUH019, EUH044, EUH209 oder 209A bzw. übergangsweise das entsprechende Gefährlichkeitsmerkmal R-Satz R6, R7, R14, R16, R18, R19, R30 oder R44 nach Richtlinie 67/548/EG aufweisen,
- b) Erzeugnisse, aus denen Stoffe gemäß Nr. 1 bis 14 freigesetzt werden.

Brennbarer Beschichtungsstoff

Brennbarer Beschichtungsstoff ist ein Stoff, der durch eine wirksame Zündquelle entzündet werden kann und nach Entfernen der Zündquelle weiterbrennen oder explosionsartig reagieren kann.

Brennbarer Flock

Flock, der durch Einwirkung einer wirksamen Zündquelle entzündet und nach Entfernen der Zündquelle weiterbrennen oder explosionsartig reagieren kann. Flock besteht aus natürlichen oder synthetischen Einzelfasern üblicherweise mit gleicher Länge.

Brennbarer Nebel

Tröpfchen einer brennbaren Flüssigkeit, die fein verteilt in Luft vorliegen, sodass eine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Brennbarer Sprühstoff

Stoff, der durch Einwirkung einer wirksamen Zündquelle entzündet und nach Entfernen der Zündquelle weiterbrennen oder explosionsartig reagieren kann.

Brennbarer Staub

Brennbarer Staub ist Staub, der bei Entzündung exotherm mit Luft reagiert.

Bemerkung: Die Begriffe »entflammbar« und »brennbar« sind Synonyme.

Brennbarer Stoff

Brennbarer Stoff ist ein Stoff in Form von Gas, Dampf, Flüssigkeit, Feststoff oder Gemischen davon, der bei Entzündung eine exotherme Reaktion mit Luft eingehen kann.

B – Seite 45 – 01.09.2012 << >>

Bemerkung: Entzündliche Stoffe und brennbare Stoffe sind äquivalente Benennungen. Beispiele für brennbare Stoffe sind Lack-Aerosole und Lösemittel.

Brennbares Gas

Gase oder Dämpfe, die in bestimmten Mischungsverhältnissen mit Luft explosionsfähige Gasatmosphäre bilden.

Brennbare Substanz

Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten oder deren Gemische, die entzündet werden können.

Brennbarkeit

Eigenschaft eines Stoffes, brennen zu können.

Bemerkung: Die genaue Beurteilung der Brennbarkeitseigenschaften eines Materials ist abhängig von den Betriebsbedingungen der Maschine und von der Form des Materials (z.B. Späne, Staub).

Brennen

Üblicherweise mit Flamme und/oder Glut und/oder Rauchentwicklung ablaufende exotherme Reaktion zwischen einem Stoff und einem Oxidationsmittel.

Brennend

Sich im Zustand der Verbrennung befinden.

Brennende Partikel

Geschmolzenes Material, das sich von einem brennenden Gegenstand während eines Brands oder einer Brandprüfung löst und dabei mit Flamme weiterbrennt.

Brennendes Abfallen

Material, das sich von einem brennenden Gegenstand während eines Brands oder einer Brandprüfung löst und dabei mit Flamme weiterbrennt.

Brennendes Abtropfen

Geschmolzenes Material, das sich von einem brennenden Gegenstand während eines Brands oder einer Brandprüfung löst und dabei mit Flamme weiterbrennt.

Brenner

Verbrennungseinrichtung, die durch ein eigens zugeordnetes System von Sicherheitsabsperrenten gesteuert wird.

Brennergruppe

Mehrere Einzelbrenner meist geringer Wärmeleistung zur Beheizung einer einzelnen Anlage oder einzelner Ofenzonen.

B – Seite 46 – 01.09.2012 << >>

Brennerlanze

Jeder handgeführte und -gesteuerte, mit der frei brennenden Gas- oder Ölflamme ein Werkzeug bildende Brenner oder jeder ortsbewegliche frei brennende Brenner.

Brennerleistung

Die maximale Wärmezufuhr (Wärmeleistung) zum (des) Brenner(s), bezogen auf den (unteren) Heizwert des Brennstoffs.

Brenner mit mechanischer Abgasführung

Brenner, dem die Verbrennungsluft infolge des mechanisch, üblicherweise durch ein Saugzuggebläse, in der Brennkammer erzeugten Unterdrucks zuströmt.

Brenner ohne Gebläse

Brenner, in dem die Verbrennungsluft unter Umgebungsdruck eintritt (atmosphärischer Brenner).

Brennkammer

Die Brennkammer/Feuerraum ist der Teil der Anlage, in dem die wesentlichen Verbrennungsvorgänge erfolgen.

Brennprüfung

Beim Untersuchen der Brennbarkeit eines Staubes wird geprüft, ob und in welchem Maß sich im abgelagerten Staub ein durch äußeres Entzünden eingeleiteter Brand ausbreiten kann. Mit einem glühenden Platindraht, dessen Temperatur ca. 1.000 °C beträgt, wird versucht, die zu einem ca. 2 cm breiten und 4 cm langen Produktsteg aufgeschüttete Staubprobe an einem Ende zu

entzünden. Dazu wird der Draht nur kurz in die Staubprobe eingetaucht, damit diese nicht besonders erwärmt wird. Als Unterlage dient eine 5 bis 20 mm dicke keramische Platte.

Bemerkungen: Bei schmelzenden Stoffen wird zusätzlich eine modifizierte Brennprüfung mit einer Probe, der zuvor 20 Gew.-% Kieselgur zugemischt wurde, durchgeführt. Das Ergebnis ist häufig ein deutlicheres Brennverhalten. Die Brennbarkeit wird jeweils durch die Brennzahlen BZ 1 bis BZ 6 entsprechend folgender Einteilung bewertet:

Kein Anbrennen	BZ 1
Kurzes Anbrennen und rasches Auslöschen	BZ 2
Örtliches Brennen oder Glimmen ohne Ausbreiten	BZ 3
Ausbreiten eines Glimmbrandes	BZ 4
Ausbreiten eines offenen Brandes	BZ 5
Verpuffungsartiges Abbrennen	BZ 6

B – Seite
47 –
01.09.2012
[<<](#) [>>](#)

Brennstoffarme Verbrennung

Verbrennung, bei der das stöchiometrische Äquivalenzverhältnis kleiner als eins ist.

Bemerkung: In einem gut ventilierten Feuer bzw. Brand ist das Brennstoff-Luft-Gemisch brennstoffarm und es kommt in der Regel zu einer vollständigen Verbrennung.

Brennstoffreiche Verbrennung

Verbrennung, bei der das stöchiometrische Äquivalenzverhältnis größer als eins ist.

Bemerkung: In einem ventilationsgesteuerten Feuer bzw. Brand ist das Brennstoff-Luft-Gemisch brennstoffreich, sodass relativ hohe Konzentrationen an Pyrolyseprodukten gebildet werden und eine unvollständige Verbrennung stattfindet.

Brennstoffstaub

In staubförmigen Zustand gebrachter fester Brennstoff.

Brennverhalten

Verhalten eines Probekörpers unter festgelegten Prüfbedingungen zur Untersuchung des Brandverhaltens oder Feuerwiderstands.

Brennwert

Verbrennungswärme einer Substanz unter festgelegten Bedingungen, nachdem die Verbrennung vollständig erfolgt und das freigesetzte Wasser vollständig kondensiert ist.

Bemerkung: Der Brennwert wird in Megajoule je Kilogramm angegeben.

Bruttoverbrennungswärme

Verbrennungswärme einer Substanz unter festgelegten Bedingungen, nachdem die Verbrennung vollständig erfolgt und das freigesetzte Wasser vollständig kondensiert ist.

Bemerkung: Die Bruttoverbrennungswärme wird in Megajoule je Kilogramm angegeben.

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Die Kompetenzzentren der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung sind die Abteilungen. Die Arbeitsgebiete der BAM sind daher den Kompetenzbereichen entsprechend geordnet.

Die Kompetenzbereiche:

- Analytische Chemie, Referenzmaterialien: Bereitstellung und Bewertung zuverlässiger Verfahren und Referenzmaterialien in der analytischen Chemie.
- Chemische Sicherheitstechnik: Gewährleistung und Weiterentwicklung der Sicherheit beim Umgang mit explosiven, brennbaren oder anderweitig in gefährlicher Weise reaktionsfähigen Stoffen, Stoffsystemen,

B – Seite 48 – 01.09.2012 <<

Gegenständen sowie Druckgasen im Gefahrstoff-, Gefahrgut-, Sprengstoff-, Waffen- und Gerätesicherheits- und Immissionsschutzrecht.

- Gefahrgutumschließungen: Gewährleistung und Weiterentwicklung der Sicherheit im Hinblick auf Umschließungen für Transport und Lagerung gefährlicher Güter einschließlich der Technik bei Beförderungs- und Lagervorgängen. Die BAM ist als Teil der Bundesverwaltung die zuständige Behörde auf diesem Gebiet.
- Material und Umwelt: Bewertung der Umweltverträglichkeit von Materialien durch eine multidisziplinäre Zusammenarbeit von Ingenieuren, Chemikern, Geologen und Biologen; Untersuchung langfristiger Wechselwirkungen an der Schnittstelle Material/Umwelt unter Abwägung technischer, ökologischer und ökonomischer Aspekte.
- Werkstofftechnik: Sicherheit und Zuverlässigkeit von Bauteilen unter mechanischer und thermischer Beanspruchung durch Verknüpfen von Werkstoffkunde, Konstruktions- und Fertigungstechnik.
- Materialschutz und Oberflächentechnik: Sicherung der Funktionsfähigkeit im Werkstoffeinsatz bei Beanspruchung durch Korrosion, Reibung und Verschleiß und Degradation mit dem Ziel der Schadensverhütung. Entwicklung und Validierung entsprechender Prüfverfahren sowie Herstellung und Zertifizierung von Referenzmaterialien mit Verfahren der Oberflächentechnik.
- Bauwerkssicherheit: Untersuchung und Bewertung der Sicherheit, Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit von Baustoffen, Bauteilen, Baukonstruktionen, Bauwerken und bautechnischen Anlagen bei klimatischer, korrosiver und komplexer Beanspruchung sowie Brandeinwirkung.
- Zerstörungsfreie Prüfung: Gewährleistung des sicheren, bestimmungsgemäßen Zustandes von Produkten, Anlagen und Systemen durch zerstörungsfreie Prüfung, Monitoring und Materialcharakterisierung; Weiterentwicklung und Kombination der Verfahren zur Verbesserung der Zuverlässigkeit von Prüfergebnissen.
- Akkreditierung, Qualität im Prüfwesen: Qualitätsmanagement und Weiterentwicklung der Qualität im Prüfwesen; Akkreditierung, Zertifizierung; nationaler Sprecher für Qualität im Prüfwesen.

Bypass

Umgehungsleitung, die Brennstoff vor dem Stellglied abzweigt und danach wieder einleitet, um einen vom Verhalten des Stellglieds unabhängigen Fluss zu erhalten.

Bearbeitungsdatum: Dezember 2016