

D

Dächer

sind die nach oben gerichtete Begrenzung eines Gebäudes, bestehend aus Dachtragwerk und Dachdeckung bzw. Dachabdichtung. Man unterscheidet harte und →weiche →Bedachung. Die brandschutztechnische Funktion der →harten Bedachung ist, das Übergreifen eines →Brandes vom Nachbargebäude auf das Dach zu verhindern. Es werden unterschiedliche Anforderungen an die →Feuerwiderstandsklasse der Dachtragwerke gestellt.

Dachfenster

liegende oder stehende →Fenster im Dachflächenbereich.

- Liegende Fenster können als Kippfenster im oberen Bereich oder mitteldrehend geöffnet werden.
- Stehende Fenster werden in Gauben eingebaut.

Dachformen

mögliche Formen der Dachtragwerke. Es gibt eine Vielzahl von regionaltypischen und zumeist klimatisch bedingten Varianten.

In nass-feuchten Klimazonen sind geneigte →Dächer und in trockenen Flachdächer sinnvoll. Bei geneigten Dächern gibt es die Grundformen Pultdächer, Satteldächer, Walmdächer und Mansarddächer. Für den Industriebau typisch ist das Sheddach.

Turmdächer sind meist aus Pyramiden und Kegeln und häufig aus mehreren Körpern zusammengesetzt. Es werden im Einzelnen Dächer unterschieden in Pultdach, Ringpultdach, Sattel-, Giebedach, Paralleldach, Sheddach, Walmdach, Krüppelwalm-, Schopfwalmdach, Fußwalmdach, Mansardgiebedach, Mansardwalmdach, Mansarddach mit Schopf, Mansarddach mit Fußwalm, Zwerhdach, Schleppehdach, Kragdach, Tonnendach, Grabendach, Kreuzdach, Rhombendach, Faltdach, Pyramidendach, Kegeldach, Zwiebedach, Glockendach und Kuppeldach.

Dachhaut

die der Witterung ausgesetzte äußerste Schicht eines Daches

Dachlinien

Bezeichnung für die äußeren Ecken und Kanten eines Daches, die sich bei seiner architektonischen Gestaltung zu den Dachflächen verbinden. Man unterscheidet Abschlusskanten (z. B. →Traufe), einspringende Ecken (z. B. →Kehle) und ausspringende Ecken (z. B. Grat).

Dachstuhl

tragende Konstruktion eines Daches mit der Aufgabe, die Eigenlast und die äußeren →Lasten (Wind, Regen, Schnee) aufzunehmen und auf die →Wände zu übertragen. Dachstühle können aus →Holz, →Stahl, →Spannbeton oder Leichtmetall (Aluminium) hergestellt werden. In Abhängigkeit der Ausführung des →Tragwerkes unterscheidet man Sparrendach, Kehlbalkendach und Pfettendach. Bei Dachstuhlbränden ist besonders auf die →Knotenpunkte zu achten, da deren Beschädigung oder Zerstörung einen →Einsturz zur Folge haben kann.

Dämmputz mit Perliten (Perlitputz, Vermiculitputz)

Verwendung als brandschutztechnisch wirksame →Bekleidung von →Bauteilen

Dämmstoffe

→Baustoffe; sie werden zur Wärme- und Schalldämmung auf →Wände oder →Decken aufgebracht. →Wärmeleitfähigkeit:

0,02 bis 0,08 bei Mineralwolle und 0,02 bis 0,035 $\text{W m}^{-1} \text{K}^{-1}$ bei Polyurethan-Hartschaum. Die Anwendungsgrenzen sind in der Tabelle 10 dargestellt.

Dampf

gasförmige Zustandsform von →Stoffen, die unter Normalbedingungen (20 °C, 1013 mbar) in fester oder flüssiger Form vorliegen. Dämpfe sind meist unsichtbar. Am →Siedepunkt tritt durch Verdampfen ein vollständiger Übergang in die Gasphase ein. Unterhalb des Siedepunktes erfolgt durch Verdunsten ein Übergang in die Dampfphase. In offenen Räumen kann der Stoff vollständig verdunsten. In geschlossenen Behältern stellt sich ein Gleichgewichtszustand beim Sättigungs-

Tabelle 10: Dämmstoffe für das Bauwesen (zitiert nach: VDI-Wärmeatlas, Berechnungsblätter für den Wärmeübergang, Hrsg. Verein Deutscher Ingenieure; VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen – 9. Auflage – Berlin ..., Springer, 2003)

Stoff	Rohdichte kg m ⁻³	obere Anwendungstemperatur °C	Brandverhalten nach DIN 4102
Polystyren	20 ... 30	ca. 80	B1, B2
Extruderschäum	30	ca. 80	B1, B2
Polyurethanhartschaum	40 ... 70	100 ... 130	B1, B2
Schaumglas	100 ... 160	430	A1
Korkplatten	80 ... 120	ca. 100	B1, B2
Mineralwolleplatten	60 ... 140	600	A1, A2, B1
Mineralwollewolle	60 ... 80	200	A1
Calciumsilikat	200 ... 300	700 ... 1000	A1
keramische Wolle	50 ... 200	1100 ... 1500	A1
Blähperlith (Schüttdämmstoffe)	45 ... 85	750	A1

dampfdruck ein. Dieser ist von der →Temperatur und dem Druck abhängig.

Datenbank (für Gefahrstoffeinsätze der →Feuerwehr)

elektronisches Nachschlagewerk über Eigenschaften von →Gefahrstoffen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr. Die bekanntesten Datenbanken dieser Art sind:

- Chemis: Chemie-Informationssystem des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (Berlin)
- GSA: Gefahrstoff-Schnellauskunft des Umweltbundesamtes (Berlin)
- RESI: Rufbereitschaft-Einsatzleitsystem der Freien und Hansestadt Hamburg, das speziell für die Hafenbehörde entwickelt wurde
- IGS-fire: Informationssystem Gefahrstoffe für Feuerwehren des Landes Nordrhein-Westfalen
- PROSIDA/feuer der Firma Logocomp Umweltsystem (Oldenburg)
- Gefährliche Stoffe der Keudel-av-Technik (Konstanz)
- →Gefahrgut-CD-ROM (Springer Verlag, Heidelberg), eine Sammlung folgender Datenbanken:
 - CHEMDATA des britischen National Chemical Emergency Center, Harwell
 - →Hommel: Handbuch der gefährlichen Gü-

ter

- BAG Giftlisten des Schweizerischen Bundesamtes für Gesundheitswesen
- Einsatzakten des Schweizerischen Feuerwehrverbandes
- Firmenhandbuch des VCI (Verband der Chemischen Industrie Frankfurt)
- SUVA Sicherheitskennzahlen für Flüssigkeiten und Gase des Schweizerischen Unfallversicherungsverbandes
- Chemikalienkatalog der Firma Merck (Darmstadt).

Dauerdrucklöscher (auch: Permanentlöscher)

→Feuerlöscher, bei dem sich →Löschmittel und →Treibgas zusammen in einem Löschmittelbehälter befinden. Funktionsprinzip: Das im Löschmittelbehälter enthaltene Treibgas übt einen permanenten Druck auf das Löschmittel aus. Nach Betätigung der Auslösevorrichtung strömt das Löschmittel unter Druck über das Steigrohr, den Auswurfschlauch und die Auswurfdüse aus dem Löscher. Dauerdrucklöscher existieren für die Löschmittel →Wasser, →Schaum und →Pulver. Es sind preisgünstige Löscher der Standardklasse mit geringem technischem Aufwand. Nachteilig ist, dass der Löschmittelbehälter ständig unter Druck steht. Es besteht deshalb die

→Gefahr, dass durch Undichtigkeit am Löscher das Treibgas entweicht und der Löscher damit funktionsunfähig wird.

Decke

tragendes, waagrechtes →Bauteil, das den oberen →Raumabschluss bildet. Nach der Form unterscheidet man flache und gekrümmte Decken. Nach dem →Baustoff unterscheidet man Decken aus →Holz, →Stahlbeton, →Stahl, →Steinen. Je nach Anforderung der Decke müssen sie unterschiedliche →Feuerwiderstandsdauer besitzen.

Deckendurchbrüche

Aussparung für den Einbau von Installationen in Gebäuden, unter Berücksichtigung der →Statik. Sie sind entsprechend →DIN 1336-1 in die Werkpläne einzuzeichnen.

Deckenplatten aus Gips

quadratische Gipsplatten mit einer Kantenlänge von 500, 600 oder 625 mm und rückseitig wulstartig verstärktem Rand von meist 28 mm Dicke. Im Wesentlichen wird zwischen

- Dekorplatten
- Schallschluckplatten
- Lüftungsplatten
- Deckenheizplatten,
- →Feuerschutzplatten (→DIN 18 169) unterschieden.

Deflagration

→Explosion, die sich mit Unterschallgeschwindigkeit ausbreitet

Dehnfuge

Raum zwischen zwei zusammenstoßenden →Bauteilen. Dehnfugen verhindern unkontrolliertes Reißen von Bauteilen infolge von temperaturbedingten →Spannungen (siehe auch →Fuge) bzw. Setzen von Gebäudeteilen.

Detonation

→Explosion mit Überschallgeschwindigkeit, durch eine Stoßwelle charakterisiert. Bei einer Detonation erfolgt das Durchzünden des →explosionsfähigen Gemisches nicht durch →Wärmeübertragung, sondern durch die Stoßwellen-Kompression der noch nicht gezündeten Nachbarbereiche. Bei einer Detonation sind die Drücke größer als 10 bar. Sie können bei festen oder flüssigen Sprengstoffen bis zu 250 000 bar erreichen. Untere und obere Detonationsgrenze ist der untere bzw. obere Konzentrationsgrenzwert eines →brennbaren →Stoffes in einem Gemisch von Gasen, Dämpfen, →Nebeln und/oder

→Stäuben, in dem sich in einem unendlich langen glatten Rohr eine stabile Detonation auch bei starker Zündung gerade nicht mehr fortpflanzen kann. Detonationsgrenzen liegen innerhalb der →Explosionsgrenzen.

Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt)

Zulassungsstelle für →Baustoffe mit Sitz in Berlin. →Bauteile und Bauformen, die für den allgemeinen Gebrauch im Bauwesen als sicher betrachtet werden müssen. Durch Zulassung des →Bauproduktes durch das DIBt wird der →Nachweis der →Brauchbarkeit, den die →Landesbauordnungen verlangen, erbracht. Dies ist insbesondere auch für Produkte, die von besonderer Bedeutung hinsichtlich der brandschutzmäßig sicheren Auslegung von Gebäuden sind, erforderlich. Das DIBt ist die nach BauPG § 7 für die europäische technische Zulassung zuständige Stelle, die im Auftrag des Bundes auch in dem nach der →Bauproduktenrichtlinie wirkenden Gremium aus den von den EU-Mitgliedsstaaten bestimmten Zulassungsstellen mitarbeitet. Das DIBt ist ebenfalls zuständig für nationale Zulassungen. Es veröffentlicht im Einvernehmen mit den obersten Baubehörden der Bundesländer →Bauregellisten.

Dicht schließende Tür

bauaufsichtlicher Begriff für eine →Tür mit gewissen, jedoch nicht genauer definierten Mindestanforderungen an die Rauchdichtigkeit. Eine definierte Rauchdichtigkeit wird erst mit →Rauchschutztüren nach →DIN 18 095 (Tür DIN 18 095-RS-1 bzw. Tür DIN 18 095-RS-2) erreicht. Der Begriff „dicht schließende Tür“ ist definiert in der →Durchführungsverordnung zur →Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen: „Als dicht schließend gelten Türen mit stumpf einschlagendem oder gefalztem vollwandigen Türblatt und einer mindestens dreiseitig umlaufenden Dichtung“.

Dichte

Quotient aus Masse und Volumen. Die Dichte ist, besonders bei Gasen und Dämpfen, eine Funktion des Druckes und der →Temperatur. Bei abgelagerten →Stäuben hängt die Dichte auch von der Art der Schüttung und der Korngröße ab.

Dichteverhältnis

Das Dichteverhältnis (für Gase und Dämpfe) gibt die →Dichte des →Stoffes im dampf- oder gasförmigen Zustand bezogen auf Luftdichte des gleichen Zustandes an.

Dichtkissen

für Abdichtungsmaßnahmen hergestellte Druckkissen in Rund-, Platten- und Keilform. Zum Abdichten wird das Dichtkissen in die Öffnung eingeschoben und mit Druckluft gefüllt.

Differentialmelder

automatischer →Brandmelder, der auf den bei einem Brandausbruch typischen Temperaturanstieg anspricht. Kenngröße ist die Änderungsgeschwindigkeit der →Temperatur, z. B. Temperaturanstieg 10 K (Kelvin) je Minute.

Diffusion

selbstständig, auch gegen die Schwerkraft verlaufende Durchmischung sich berührender Gase, mischbarer Flüssigkeiten oder Lösungen. Treibende Kraft für die Diffusion ist die Wärmebewegung der Stoffmoleküle. Diese streben nach gleichmäßiger und vollständiger Verteilung im gesamten →System. Bei einer Diffusion bewegen sich die Moleküle der →Stoffe aus einem Raum höherer Konzentration in ein Gebiet niedriger Konzentration. Die Diffusion ist der am langsamsten verlaufende Mischvorgang.

Diffusionsgeschwindigkeit

Geschwindigkeit, mit der sich Moleküle in sich berührenden gas-, dampfförmigen oder flüssigen →Stoffen von Orten höherer Konzentration zu Bereichen niedriger Konzentration bewegen. Die Diffusionsgeschwindigkeit ist abhängig von

- der →Temperatur
- der Molekülmasse
- dem Konzentrationsgefälle und
- dem →Diffusionskoeffizient.

Diffusionskoeffizient

Proportionalitätsfaktor im Fick'schen Gesetz; ein Maß für die Geschwindigkeit der →Diffusion

DIN (Deutsches Institut für Normung)

Institution der Selbstverwaltung der Deutschen Wirtschaft. Das DIN ist keine staatliche Instanz, sondern ein eingetragener Verein mit Sitz in 10787 Berlin, Burggrafenstraße 6. Im DIN beteiligen sich Hersteller, Handel, Verbraucher, Handwerk, Dienstleistungsunternehmen, Wissenschaft, technische Überwachung, Staat, jedermann, der ein Interesse an der Normung hat, um den Stand der Technik zu ermitteln und in Deutschen →Normen niederzuschreiben. Die Arbeitsergebnisse sind Empfehlungen. Einige Normen werden von den einzelnen Bundesländern bauaufsichtlich eingeführt und damit müssen sie angewendet werden.

DIN EN

Abk. für DIN Europa-Norm, Deutsche →Norm auf der Grundlage einer europäischen Norm. →Europäische Normen werden in das deutsche Normenwerk unverändert übernommen, mit dem Status von deutschen Normen.

Dissoziation (thermische)

Trennung bzw. Zerfall eines Moleküls in zwei oder mehrere einfachere Moleküle, Atome, →Radikale oder Ionen. Die Aufspaltung erfolgt durch Wärmezufuhr. Die Dissoziation ist endotherm. Sie ist abhängig von →Temperatur und Druck. Die thermische Dissoziation z. B. des →Wassers ist die Spaltung von Wasserdampf bei extrem hohen Temperaturen in Wasserstoff und Sauerstoff. Der Dissoziationsgrad des Wasserdampfes beträgt unter Normdruck (1014 mbar) bei

- etwa $3 \cdot 10^{-5}$ % bei 700 °C
- etwa $3 \cdot 10^{-3}$ % bei 1000 °C
- etwa 2% bei 2000 °C
- etwa 9% bei 2500 °C
- etwa 20% bei 3000 °C.

D-Löschpulver

→Löschpulver für Metallbrände (→Brandklasse D). Es besteht z. B. aus Natriumchlorid (NaCl) mit Zusätzen und hat einen hohen →Schmelzpunkt (≈ 800 °C). Im Kontakt mit dem heißen brennbaren Leichtmetall versintert das Salz und bildet eine geschlossene Oberfläche. Dadurch wird der →brennbare →Stoff von der →Luft getrennt und der →Brand gelöscht.

Dochtwirkung/-effekt

Weiterleitung einer (insbesondere brennbaren) Flüssigkeit, durch ein feinverteiltes oder faseriges Material. Durch diesen Effekt wird die Oberfläche der Flüssigkeit erhöht und damit die untere →Explosionsgrenze im Bereich des Dochtes überschritten, wodurch auch unterhalb des →Flammpunktes eine Zündung möglich ist.

Drehleiter

→Hubrettungsfahrzeug für die →Feuerwehr.

- in der Regel DL 23/12, für →Gebäude mit einer Höhe des obersten Fußbodens von 22 m (→Hochhaus), vielfach heute mit Korb ausgerüstet, Löschmittelabgabe ist möglich. Weiter sind die DL 12-9, DL 18-12, DLK 12-9 und die DLK 18-12 in Gebrauch.
- mit Handbetrieb (DL), ein →Feuerwehrfahrzeug mit handbetriebenem Leitersatz zum →Retten von Menschen, zur →Technischen Hilfeleistung und zur →Brandbekämpfung; z. B. DL 16-4 (Drehleiter mit einer Nennrettungs-

höhe von 16 m bei einer →Nennausladung von 4 m). Mit der DL 16-4 ist das fünfte →Obergeschoss erreichbar.

Drempel (→Kniestock)

Bezeichnung für das von der Deckenoberkante des obersten →Geschosses bis zur Unterkante der →Bedachung reichende Teil einer →Außenwand. Der dadurch vergrößerte Dachraum erleichtert bei Gebäuden mit Sparren- oder Pfettendach den Ausbau für Nutzzwecke.

Druckbelüftungsanlage

auch fälschlicherweise als Überdruckanlage bezeichnet. Ist eine →Lüftungsanlage, die durch Einblasen von →Luft verhindert, dass in den zu schützenden Raum →Rauch durch eine zwangsweise erzeugte Gegenströmung an der →Tür zum Brandraum eindringen kann. Anwendung in →Gebäuden mit innenliegenden Sicherheitstreppe nräumen, →Hochhäuser mit einer Höhe über 60 m.

druckfeste Kapselung (Kurzbezeichnung „d“)

spezielle →Zündschutzart elektrischer →Betriebsmittel mit →Zündquellen in druckfesten Gehäusen. Gehäuse mit druckfester Kapselung sind so ausgeführt, dass sie dem →Explosionsdruck eines eingedrungenen und →entzündeten explosiblen Gemisches standhalten und einen Zünddurchschlag nach außen verhindern.

Druckfestigkeit

Eigenschaft eines →Baustoffes oder →Bauteiles zwei gegeneinander in Richtung seiner Achse wirkenden Kräfte (Druckkräfte) Widerstand zu leisten

Druckleitung

eine aus Druckschläuchen oder -rohren bestehende Leitung zur Förderung von →Löschmitteln

Druckluftwasserbehälter (DLW) einer →Sprinkleranlage

Stahlbehälter, der durch Pressluft ständig unter Druck steht. Sein Volumen richtet sich nach der →Brandgefahr und der Wasserzuspeisung. →Wasser und →Luft müssen automatisch nachgespeist werden. Der Druckluftwasserbehälter ist in betriebsbereitem Zustand 2/3 mit Wasser und zu 1/3 mit Druckluft gefüllt. Er hält die gesamte Sprinkleranlage ständig unter Druck. Öffnet ein →Sprinkler und gibt das →Alarmventil den →Wasserdurchfluss frei, muss genügend Wasser so lange vorhanden sein, bis die Sprinklerpumpe

angelaufen ist und volle Leistung bereitstellen kann. Der Druckluftwasserbehälter wird in der →Sprinklerzentrale installiert.

Druckschlauch (nach →DIN 14 811 Teil 1)

flexibler, in leerem Zustand faltbarer und rollbarer →Schlauch aus Kunstfaser oder beschichtetem textilen Gewebe zum Fördern der →Löschmittel (→Wasser, →Schaum und →Pulver) zur Einsatzstelle. Seine Farbe ist rot oder rot-weiß. Man unterscheidet die Schläuche nach dem Durchmesser in den Größen A, B, C und D. Nach jedem Gebrauch sollen Druckschläuche mit Druck geprüft, einer Sichtprüfung unterzogen, gewaschen und getrocknet werden.

Für spezielle Zwecke werden verwendet:

Druckschlauch S (nach DIN 14 817 Teil 1)

formbeständiger, schwarzer Schlauch aus Gummi mit Textilgewebeeinlage für Schnellangriffseinrichtungen. Er ermöglicht die Löschmittelabgabe, ohne dass der Schlauch vollständig ausgerollt werden muss. Druckschläuche S müssen mindestens halbjährlich durch Sicht und Druck geprüft werden.

Druckschlauch W (nach DIN 14 818 Teil 1)

formbeständiger schwarzer Schlauch aus Gummi mit Textilgewebeeinlage bzw. Kunstfasergewebe für →Wandhydranten. Er ermöglicht die Löschmittelabgabe, ohne dass der Schlauch vollständig ausgerollt werden muss. Druckschläuche W müssen mindestens halbjährlich durch Sicht und Druck geprüft werden.

weitere Sonderausführungen von Druckschläuchen

Es gibt ferner eine schwarze Sonderausführung des Druckschlauches aus Kunstfaser zur Förderung von Mineralölprodukten und →Löschpulver mit eingewobener Kupferlitze und Messingkupplungen mit Erdungsklemmen zur Ableitung elektrostatischer →Aufladungen. Eine Übersicht über die Druckschläuche ist in Tabelle 11 dargestellt.

D-Schlauch

→Feuerwehrschauch zur Leitung des →Löschmittels →Wasser. Die Kenngröße D kennzeichnet den Innendurchmesser (25 mm).

Durchführungsverordnung

→Rechtsverordnung (Anweisung, Handlungshilfe zur Durchführung einer übergeordneten →Verordnung)

Tabelle 11: Übersicht über Druckschläuche

Kurzzeichen	Nennweite in mm	Länge in mm	Druckprüfung in bar
A	110	5, 20	8
B	75	5, 20, 35 ⁴	12
C 52	52	15	12
C 42	42	15, 30 ⁵	12
D	25	5, 15	8
S 32	32	30	20
S 28	28	30	20
DN 25 ¹	25	30 bis 50	20
WA ²	25	20, 30, 35	
WB ³	26	20, 30, 35	

¹ nur in Baden-Württemberg² Schlauch aus Gummi mit Textileinlage³ Schlauch aus Kunstfasergewebe mit Innenauskleidung und Stützwendel⁴ nur für Drehleiter⁵ nur für Schnellangriffseinrichtungen**Durchführungsverordnung zur Landesbauordnung**

→Rechtsverordnung, die die →Landesbauordnung näher erläutert

Duroplaste

→Kunststoff, der im Gegensatz zu Thermoplast nicht thermisch verformbar ist

DVGW

Abk. für Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. Der DVGW dokumentiert auf dem Gebiet der Gas- und Wasserversorgung in umfangreichen Regelwerken den Stand der Technik.

DVGW-Arbeitsblätter

Regelwerk des →DVGW, das den Stand der Technik dokumentiert.

W 345 (Städtehygiene)

Arbeitsblatt, das die →Gefahren für das →Trinkwasser, die durch die Wasserentnahme aus der zentralen Wasserversorgung entstehen, beschreibt, z. B. durch die →Feuerwehr. Es beschreibt auch die Maßnahmen, die eine Verschmutzung des Trinkwassers bei der Wasserentnahme verhindern.

W 405 (Bereitstellung des Trinkwassers durch die öffentliche Trinkwasserversorgung)

Arbeitsblatt, das in Abhängigkeit von Art und Maß der baulichen Nutzung die Menge des erforderlichen und damit zur Verfügung zu stellenden →Löschwassers in bebauten Gebieten definiert.

Anhang: Tabellen

Tabelle	Titel	Seite
62	Maximaler Explosionsdruck von Gas-Dampf-Luftgemischen	215–222
63	Maximaler Explosionsdruck von Staub-Luft-Gemischen	223–228
64	Explosionsgrenzen und Explosionsbereiche von Gasen und Dämpfen	229–232
65	Untere Explosionsgrenze von Stäuben	233–236
66	Explosionspunkte	237–238
67	Zusammenstellung von Flammpunkten	239–270
68	Heizwerte bezogen auf die Masse	271–348
69	Heizwerte bezogen auf das Volumen	349–350
70	Heizwerte bezogen auf Stück	351–367

Tabelle 62 Maximaler Explosionsdruck von Gas-Dampf-Luftgemischen

(zitiert nach: Steinleitner, H.-D. u.a., Brandschutz- und sicherheitstechnische Kennwerte gefährlicher Stoffe, Staatsverlag der DDR, Berlin 1988)

Stoff/Material	Maximaler Explosionsdruck in MPa
1,2-Dichloräthan	0,6455
1,2-Dichloräthylen, cis, trans	0,62784
1,2-Dichlorbenzen	0,5886
1,2-Dichlorbenzol	0,5886
1,2-Dichlorethan	0,6455
1,2-Dichlorethen	0,62784
1,2-Dichlorethylen	0,62784
1,2-Dichlorpropan	0,6043
1,2-Dimethylbenzen	0,765; 0,7651
1,3,5,7- Tetraazaadamantan	0,6082
1,3-Butadien	0,6867
1,3-Dimethylbenzen	0,765; 0,76518
1,4-Dichlorbenzen	0,5886
1,4-Dichlorbenzol	0,5886
1,4-Dimethylbenzen	0,6518; 0,7658
1,4-Dioxan	0,8041
1-Chlorbutan	0,863
1-Chlorobutan	0,863
2,2,4-Trimethylpentan	0,7946; 0,802
2,4-Dinitrotoluen	1,27
2,4-Dinitrotoluol	1,27
2-Butanon	0,83385
2-Furaldehyd	0,63765
2-Furylmethanal	0,63765
2-Hydroxypropan	0,623; 0,6965
2-Methylbuta-1,3-dien	0,64746
2-Methylbutadien-(1,3)	0,64746
2-Methylpropan-1-ol	0,74596
2-Propanon	0,5199; 0,8731
Acetaldehyd	0,716
Acetanhydrid	0,59841
Aceton	0,5199; 0,8731
Acetylaldehyd	0,716
Acrylnitril	0,6867; 0,755

Tabelle 63 Maximaler Explosionsdruck von Staub-Luft-Gemischen

(zitiert nach: Steinleitner, H.-D. u.a., Brandschutz- und sicherheitstechnische Kennwerte gefährlicher Stoffe, Staatsverlag der DDR, Berlin 1988)

Stoff/Material	Maximaler Explosionsdruck in MPa bei einer Konzentration in g m ⁻³
Aluminium, USA, zerstäubt, extrem explosionsgefährlich	0,58...0,63 Ø 0,605 1000
Aluminium, USA, zerstäubt, mäßig explosionsgefährlich	0,48...0,60 Ø 0,53 1000
Aluminium, USA, zerstäubt, stark explosionsgefährlich	0,48...0,65 Ø 0,58 500 1000 2000
Aluminium-Cobalt-Legierung	0,64 1000
Aluminium-Cupfer-Legierung	0,38...0,66 Ø 0,52 1000 2000
Aluminium-Eisen-Legierung, BRD	0,94
Aluminium-Eisen-Legierung, USA	0,26...0,43 Ø 0,36 1000
Aluminiumfitter, USA, extrem explosionsgefährlich	0,61...0,90 Ø 0,77 500 1000 2000
Aluminiumfitter, USA, stark explosionsgefährlich	0,60...0,94 Ø 0,78 500 1000 2000
Aluminium-Lithium-Legierung	0,66 1000
Aluminium-Magnesium-Legierung	1,04; 0,55...0,72 Ø 0,62
Aluminium-Nickel-Legierung, BRD	0,90...1,14 Ø 1,02
Aluminium-Silicium-Legierung	0,19 1000
Antimon, gemahlen	0,19 1000

Tabelle 64 Explosionsgrenzen und Explosionsbereiche von Gasen und Dämpfen

(in Luft bei 20°C, 1013 mbar)

(zitiert nach: Steinleitner, H.-D. u.a., Brandschutz- und sicherheitstechnische Kennwerte gefährlicher Stoffe, Staatsverlag der DDR, Berlin 1988)

Stoff/Material	Explosionsgrenze untere/obere in Vol.-%
1-Chlorpentan	1,4/8,6; 1,6/8,6
1-Chlorpropan	2,6/10,5; 2,6/11,1
2-Chlorpropan	2,8/10,7
2-Hydroxybenzaldehyd	2,5/3,8
2-Methylbutan-1-ol	≈ 1,2/ ≈ 8
2-Methylpentan	1,0/7,4; 1,2/7,0
2-Methylpropan	1,8/8,4; 1,8/8,5; in O ₂ : 1,8/48
2-Methylpropan-1-ol	1,2/10,9; 1,84/7,3
2-Methylpyridin	1,4/8,6
2-Nitropropan	2,6/
3-Hydroxybutanal	2,0/
3-Methylbut-1-en	1,5/9,1
3-Methylpentan	1,0/7,0; 1,2/7,0
3-Methylpyridin	1,4/
Acetaldehyd	4,0/55; 4,0/60 in O ₂ : 4,0/93
Aceton	2,1/13; 2,6/13
Acetophenon	1,1/
Acrylaldehyd	2,8/31
Acrylsäure	5,3/19,8; 5,3/26
Ameisensäure	14/33; 17/57
Ameisensäureethylester	2,7/16,4; 2,8/16,0
Ameisensäuremethylester	4,4/23; 5,0/23
Anilin	1,2/8,3 (140 °C); 1,3/11
Aziridin	3,6/46
Benzaldehyd	1,4/
Benzen	1,1/9,5; 1,4/7,1
But-1-en	1,6/9,4; 1,7/9,7; in O ₂ : 1,8/58
But-2-in	1,4/
Butan	1,5/8,5; 1,8/9,1; in O ₂ : 1,8/49
Butan-1-ol	1,4/11,3; 1,7/12 (100°C)

Tabelle 65 Untere Explosionsgrenze von Stäuben

(zitiert nach: Steinleitner, H.-D. u.a., Brandschutz- und sicherheitstechnische Kennwerte gefährlicher Stoffe, Staatsverlag der DDR, Berlin 1988)

Stoff/Material	Untere Explosionsgrenze in g m ⁻³
Aluminium, USA, zerstäubt, mäßig explosionsgefährlich	40 ... 75; Ø 51
Aluminium, USA, zerstäubt, extrem explosionsgefährlich	45 ... 50; Ø 47,5
Aluminium, USA, zerstäubt, stark explosionsgefährlich	40 ... 60 Ø 51
Aluminium-Cobalt-Legierung	180
Aluminium-Cupfer-Legierung	100 ... 280; Ø 190
Aluminium-Eisen-Legierung, BRD	250
Aluminiumflitter, USA, extrem explosionsgefährlich	45 ... 50; Ø 47,5
Aluminiumflitter, USA, stark explosionsgefährlich	35 ... 60; Ø 46,3
Aluminium-Lithium-Legierung	<100
Aluminium-Magnesium-Legierung	40 ... 55; Ø 48
Aluminium-Silicium-Legierung	40
Aluminiumstaub, blättrig	35 ... 40
Aluminiumstaub, kugelig	90
Antimon, gemahlen	420
Aschexylit, gewaschen (KW Boxberg)	71
Baumwollflocken, gemahlen	100; 50
BHT-Koks	152
BHT-Koks	126
Bor	100
Braunkohle, Cottbus	63
Braunkohle, Cottbus	47
Braunkohle, Cottbus	37
Braunkohle, Halle/Leipzig	51
Braunkohle, Halle/Leipzig	57
Braunkohle, Halle/Leipzig	32
Braunkohle, Halle/Leipzig	46
Braunkohle, Halle/Leipzig	47
Braunkohle, Salzkohle Halle/Leipzig	38
Braunkohle, Salzkohle Halle/Leipzig	42
Braunkohlentiefemperaturkoks	79
Calcium-Silicium-Aluminium-Legierung	30
Carboxypolymethylen	115 ... 325; Ø 220
Cobalt-Aluminium-Legierung	500
Cumaronharz	15

Tabelle 66 Explosionspunkte

(zitiert nach: Steinleitner, H.-D. u.a., Brandschutz- und sicherheitstechnische Kennwerte gefährlicher Stoffe, Staatsverlag der DDR, Berlin 1988)

Stoff/Material	Explosionspunkt	
	unterer in °C	oberer in °C
1-Nitropropan	38	
2-Methylpyridin	20	62
3-Methylbut-1-in	-64	-30
4-Ethylbenzonsulfonylfluorid	110	147
Acetaldehyd	-42	8
Aceton	-20	6
Acetophenon	75	
Acrylaldehyd	-25	21
Ameisensäure	52	78
Ameisensäureethylester	-22	9
Ameisensäuremethylester	-32	-4
Aziridin	-12	37
Benzaldehyd	64	
Benzen	-14	13
Benzylalkohol	87	145
Butan	-74 -72	-50
Butan-2-on	-11	20
Buttersäure	62	96
Chlorethan	-52	-30
Chlormethan	-72	-57
Cumen	31	71
Cyclohexanol	58	99
Cyclohexen	-17	15
Diethylether	-45	13
Dimethylamin	-55	-31
Dimethylether	-82	-50
Essigsäure	35	76
Essigsäuremethylester	-15	10
Ethan	-136 -130	-118
Ethanol	11	41

Tabelle 67 Zusammenstellung von Flammpunkten

(zitiert nach: Steinleitner, H.-D. u. a., Brandschutz- und sicherheitstechnische Kennwerte gefährlicher Stoffe, Staatsverlag der DDR, Berlin 1988)

Stoff/Material	Flammpunkt in °C
1,1,1,5-Tetrachlorpentan	118 (o. T.)*
1,1,2-Trifluor-2-chloräthylmethylether	6
1,1,2-Trifluor-2-chlorethylmethylether	6
1,1,2-Trifluorchlorethyloxymethan	6
1,1-Dichloräthan	-10; -6
1,1-Dichlorethan	-10; -6
1,1-Dichlorethen	-18; -10
1,1-Dichlorethylen	-18; -10
1,1-Dichlorethylen	-18; -10
1,1-Diphenyläthan	129
1,1-Diphenylethan	129
1,2,3,4,-Tetrahydronaphthalin	68; 77
1,2,3,4-Tetrahydrobenzen	< -20; -17
1,2,3,4-Tetrahydronaphthalen	68; 77
1,2,3-Trichlorpropan	74; 82 (o. T.)*
1,2,3-Trihydroxypropan	135; 198
1,2-Dichloräthan	9; 13
1,2-Dichloräthylen, cis, trans	cis: 4; trans: 2; Gemisch: 6
1,2-Dichlorbenzen	66
1,2-Dichlorbenzol	66
1,2-Dichlorethan	9; 13
1,2-Dichlorethen	cis: 4; trans: 2; Gemisch: 6
1,2-Dichlorethylen	cis: 4; trans: 2; Gemisch: 6
1,2-Dichlorpropan	15
1,2-Dihydroxyethan	111; 120
1,2-Dihydroxypropan	99; 107 (o. T.)*
1,2-Dimethylbenzen	17; 32
1,3-Benzendicarbonsäuredichlorid	180 (o. T.)*
1,3-Butadien	-85; 60
1,3-Dichlor-1-propen	29; 35
1,3-Dichlorprop-1-en	29; 35
1,3-Dichlorpropen-(1)	29; 35
1,3-Dichlorpropylen	29; 35
1,3 Dimethylbenzen	25; 29

* o. T. = offener Tiegel

Tabelle 68 Heizwerte bezogen auf die Masse

[1] Zitiert nach: Beilicke, G., Zusammenstellung von Heizwerten für die Brandlastberechnung, in: Brandschutz Explosionsschutz: Aus Forschung und Praxis 15, Staatsverlag der DDR, Berlin 1987 (siehe S. 347)

[2] Zitiert nach: Steinleitner, H.-D. u.a., Brandschutz- und sicherheitstechnische Kennwerte gefährlicher Stoffe, Staatsverlag der DDR, Berlin 1988

Stoff- bzw. Materialbezeichnung	Heizwert		
	in MJ kg ⁻¹	Quelle	in kWh kg ⁻¹
1-(p-Nitrophenyl)-2-aminopropan-1,3-diol	22,7	[2]	6,306
1-(p-Nitrophenyl)-2-aminopropandiol-(1,3)	22,7	[1]	6,3
1-(p-Nitrophenyl)-2-dichloracetylaminopropan-1, 3-diol	18,6	[2]	5,167
1-(p-Nitrophenyl)-2-dichlorazetylaminopropandiol-(1,3)	18,6	[1]	5,2
1,1,1,5-Tetrachlorpentan	11,7	[2]	3,250
1,1,1,7-Tetrachlorheptan	15,08	[2]	4,189
1,1,1-Chlordifluorethan	13,6	[2]	3,778
1,1,2-Trifluor-2-chloräthyläthyläther	11,6	[2]	3,222
1,1,2-Trifluor-2-chloräthylmethyläther	10,7	[2]	2,972
1,1,2-Trifluor-2-chlor-diethylether	11,6	[1]	3,2
1,1,2-Trifluor-2-chlorethylethylether	11,6	[2]	3,222
1,1,2-Trifluor-2-chlorethylmethyläther	10,7	[2]	2,972
1,1,2-Trifluor-2-chlorethoxyethan	11,6	[2]	3,222
1,1,2-Trifluorchlorethoxymethan	10,7	[2]	2,972
1,1,2-Trifluorethylen	9,965	[2]	2,768
1,1-Dichloräthan	11,08; 11,312	[2]	3,078; 3,142
1,1-Dichlorethan	11,08; 11,312	[2]	3,078; 3,142
1,1-Dichlorethen	11,1213	[2]	3,089
1,1-Dichlorethylen	11,1213	[2]	3,089
1,1-Difluor-1-chloräthan	13,6	[2]	3,778
1,1-Difluor-1-chlorethan	13,6	[1]	3,8
1,1-Difluoräthylen	15,491	[2]	4,303
1,1-Difluorethen	15,491	[2]	4,303
1,1-Difluorethylen	15,491	[2]	4,303
1,1-Diphenyläthan	39,7716	[2]	11,048
1,1-Diphenylethan	39,7716	[2]	11,048
1,1-Dufluor-2,2-chlorfluorethen	5,066	[2]	1,407
1,2,3,4,-Tetrahydronaphthalin	40,83	[2]	11,342
1,2,3,4-Tetrahydrobenzen	40,1003	[2]	11,139
1,2,3,4-Tetrahydronaphthalen	40,83	[2]	11,342
1,2,3-Trichlorpropan	11,774	[2]	3,271

Tabelle 69 Heizwerte bezogen auf das Volumen

[1] zitiert nach: Beilicke, G., Zusammenstellung von Heizwerten für die Brandlastberechnung, in: Brandschutz Explosionsschutz: Aus Forschung und Praxis 15, Staatsverlag der DDR, Berlin 1987 (siehe S. 350)

Stoff- bzw. Materialbezeichnung	Heizwert		
	in MJ m ⁻³	Quelle	in kWh m ⁻³
Ammoniak (Gas im Normzustand)	14,2	[1]	3,9
Azetylen (Ethin)	56,0	[1]	15,6
Benzen	144,0	[1]	40
Benzendampf	141,3	[1]	39,3
Braunkohlengas	5,7	[1]	1,6
Braunkohlenschwelgas	12,1	[1]	3,4
Buten	115,5	[1]	32,1
Butylen (Buten)	115,5	[1]	32,1
Chlormethan	29,4	[1]	8,2
Cyanwasserstoff	29,1	[1]	8,1
Diethylether	111,8	[1]	31,1
Diethylketon	129,6	[1]	36
Dimethylwasserstoff (Ethan)	63,6	[1]	17,7
Dipropylketon	185,8	[1]	51,6
Ethan	63,6	[1]	17,7
Ethandisäuredinitril	49,4	[1]	13,7
Ethansäureamylester	194,5	[1]	54,0
Ethansäureethylester	100,7	[1]	28,0
Ethen	58,9	[1]	16,4
Ethin	56,0	[1]	15,6
Ethylen (Ethen)	58,9	[1]	16,4
Flüssiggas ($\rho = 46 \text{ kg m}^{-3}$)	99,5	[1]	27,6
Heizgase - Braunkohlen-Druckgas	16,5	[1]	4,6
Heizgase - Braunkohlengas	5,7	[1]	1,6
Heizgase - Braunkohlengeneratorgas	5,6	[1]	1,6
Heizgase - Braunkohlenschwelgas	12,1	[1]	3,4
Heizgase - Braunkohlenwassergas	32,6	[1]	9,1
Heizgase - Erdölbegleitgas	35,7	[1]	9,9
Heizgase - Erdölgas	4,2	[1]	1,2
Heizgase - Ferngas	17,4	[1]	4,8
Heizgase - Generatorgas I Koks + Luft + H ₂ O	4,1	[1]	1,1
Heizgase - Generatorgas II Koks + Luft + H ₂ O	6,1	[1]	1,7
Heizgase - Gichtgas	16,7	[1]	4,6

Tabelle 70 Heizwerte bezogen auf Stück

[1] zitiert nach: Beilicke, G., Zusammenstellung von Heizwerten für die Brandlastberechnung, in: Brandschutz Explosionsschutz: Aus Forschung und Praxis 15, Staatsverlag der DDR, Berlin 1987 (siehe S. 367)

Stoff- bzw. Materialbezeichnung	Heizwert		
	MJ Stück ⁻¹	Quelle	kWh Stück ⁻¹
Abfalleimer mit Trethebel und Einsatz	20,9	[1]	5,8
Ablage	465,0 ... 544,0	[1]	129,2 ... 151,1
Ablageschrank 1200 mm x 1000 mm x 800 mm	3386,5	[1]	940,7
Akkumulator, mittlere Kfz-Batterie	42,0	[1]	11,7
Aktenbock, Holz, 850 mm x 320 mm x 760 mm	233,2	[1]	64,8
Aktenkleiderschrank	1046,5	[1]	290,7
Aktenkleiderschrank mit Inhalt	2023,1	[1]	562,0
Aktenkleiderschrank, 1000 mm x 420 mm x 1700 mm	1337,6 ... 1613,5	[1]	371,6 ... 448,2
Aktenkleiderschrank, 1100 mm x 420 mm x 1805 mm	1935,3	[1]	537,6
Aktenkleiderschrank, kombiniert mit 4 Einlege- böden, Holz, 1000 mm x 420 mm x 1830 mm	920,0	[1]	255,6
Aktenschrank	1172,3	[1]	325,6
Anbauliege	1823,4	[1]	506,5
Ankleidetisch für Kleinkinder	590,2	[1]	163,9
Ansatztisch, fahrbar	489,8	[1]	136,1
Arbeits- und Besprechungstische - Holzgestell, ohne Unterschrank - 750 mm x 750 mm x 650 mm	195,3	[1]	54,3
Arbeits- und Besprechungstische - Holzgestell, ohne Unterschrank - 750 mm x 750 mm x 730 mm	233,9	[1]	65,0
Arbeits- und Besprechungstische - Holzgestell, oh- ne Unterschrank - 1500 mm x 750 mm x 750 mm	470,9	[1]	130,8
Arbeits- und Besprechungstische - Holzgestell, ohne Unterschrank - 2000 mm x 1000 mm	722,4	[1]	200,7
Arbeits- und Besprechungstische - Stahlgestell, ohne Unterschrank - 750 mm x 750 mm	138,6	[1]	38,5
Arbeits- und Besprechungstische - Stahlgestell, ohne Unterschrank - 1300 mm x 750 mm	278,0	[1]	77,2
Arbeits- und Besprechungstische - Stahlgestell, ohne Unterschrank - 2000 mm x 1000 mm	492,2	[1]	136,7
Arbeitstisch, 1600 mm x 800 mm x 750 mm	1760,0	[1]	488,9
Arbeitstisch, 2000 mm x 800 mm, 30 mm Holz	963,0	[1]	267,5
Arztliege, 6 kg	113,0	[1]	31,4
Aufbettungsliege	2269,6	[1]	630,4
Aufsatz für Schülereperimentiertisch	62,8	[1]	17,4