Wie in der nachfolgenden Übersicht gut zu erkennen ist, entstehen die meisten Brandschäden in Zusammenhang mit der Elektrizität.

****

Brandursachen in Deutschland Quelle: Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V. [IFS]

**Grundsätze der Brandbekämpfung durch den Brandhelfer / Laien**

In der DGUV Information 205-001 „Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz“ heißt es unter Punkt 3: „Brandbekämpfung ist Sache aller“. Die Verhütung und Bekämpfung von Bränden und Explosionen ist eine Gemeinschaftsaufgabe aller im Betrieb tätigen Mitarbeiter.

**Brandschutzhelfer**

Der Unternehmer hat eine ausreichende Anzahl von Versicherten durch Unterweisung und Übung im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen zur **Bekämpfung von Entstehungsbränden** vertraut zu machen.

**Brandbekämpfung**

Die brennbaren Stoffe sind sehr unterschiedlich, daher gibt es auch unterschiedliche Löschmittel.

Nach DIN EN 2 werden brennbare Stoffe in folgende Brandklassen unterteilt:



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Brandklasse A**Brände fester Stoffe, hauptsächlich organischer Natur, die normalerweise unter Glutbildung verbrennen, z. B. Holz, Papier, Stroh, Textilien, Kohle | **Brandklasse B**Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen, z. B. Benzin, Benzol, Öle, Fette, Lacke, Teer, Äther, Alkohol, Stearin, Paraffin | **Brandklasse C**Brände von Gasen, z. B. Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen, Erdgas | **Brandklasse D**Brände von Metallen, z. B. Aluminium, Magnesium und ihre Legierungen, Natrium, Kalium | **Brandklasse F**Brände von Speiseölen/-fetten (pflanzliche oder tierische Öle und Fette) z. B. in Frittier- und Fettbackgeräten oder anderen Kücheneinrichtungen /-geräten |

**CO2 Löscher** sind in der Regel nur für die Brandklasse B geeignet, also für den Einsatz der oben genannten flüssigen oder flüssig werdenden Stoffe

**Eigenschaften von Kohlendioxid**

CO2 ist ein nicht brennbares farb- und geruchsloses Gas. Es ist schwerer als Luft, sinkt nach unten, reichert sich am Boden an und kann in angrenzende Bereiche fließen. Im Gegensatz zu anderen Löscher-Arten löschen Kohlendioxid-Löscher komplett rückstandsfrei und hinterlassen somit keine Löschschäden. Zudem ist das Löschmittel „Kohlendioxid (CO2)“ elektrisch nichtleitend. Sie eignen sich daher für den Einsatz in Anlagen mit besonderen hygienischen Anforderungen (z. B. Laboratorien) auch für elektrische Anlagen. CO2 ist aber auch ein Atemgift. Aufgrund der Erstickungsgefahr kann die Verwendung von CO2-Löschern deshalb in kleinen und engen Räumen lebensgefährlich sein.

**Wirkung von Kohlendioxid auf den Menschen**

Bei CO2 ist ab einer Konzentration von 5 Vol.-% CO2 mit Gesundheitsschäden zu rechnen und ab einer Konzentration von mehr als 8 Vol.-% CO2 besteht Lebensgefahr

**Schutzmaßnahmen**

Um keiner Gefährdung durch das freigesetzte CO2 ausgesetzt zu sein, muss für eine Person, die sich im Raum aufhält, um einen Brand zu löschen, pro Kilogramm CO2-Löschmittel mindestens eine freie Grundfläche von 5,5 m2 vorhanden sein. Die freie Grundfläche ist die sichtbare freie Bodenfläche, dazu zählen auch Flächen unter Stühlen und Tischen sowie offene Regale. Das bedeutet, dass in einem Raum an oder in dem ein 2 kg CO2-Löscher verwendet werden soll, eine freie Fläche von mindestens 11m² erforderlich ist. Bei einem 5 kg CO2 Löscher wären es dann schon mindestens 27,5 m² freie Fläche.

Sind die zuvor genannten Bedingungen nicht erfüllt, ist zunächst zu prüfen, ob die CO2-Löschmittelmenge reduziert werden kann, d. h. können hinsichtlich des Einsatzes und der Löscheffektivität auch kleinere Löscher verwendet werden. Ist dies nicht möglich, kann das Löschen nur von außen über den Türspalt oder über die geöffnete Türe erfolgen. Der Standort der Löscher (vor oder im Raum) ist dann entsprechend anzupassen!

Die Zugänge zu den Gefahrbereichen, z. B. Räume mit einer CO2-Löschanlage sollten mit dem Warnzeichen W041 „Warnung vor Erstickungsgefahr“ und einem Zusatzeichen mit entsprechender Aufschrift gekennzeichnet sein.

**Praxistipp für den Brandschutz mit CO₂-Löschern**

CO2-Feuerlöscher sind überwiegend geeignet zur Bekämpfung von Bränden der Brandklasse B.

Überprüfen Sie also in Ihrem Verantwortungsbereich, wo sich tragbare Kohlendioxid-Feuerlöscher befinden.

Wie oben beschrieben, muss im Einzelfall bewertet werden, ob aufgrund des Einsatzes eines CO2-Löschers und den damit verbundenen Gefahren, ein Handlungsbedarf besteht. Eventuell muss ein Austausch gegen geeignete Wasser-, Schaum- oder Pulverlöscher erfolgen.