

Feuer

Zweckfeuer und Schadensfeuer

Ein Feuer benötigt drei Dinge zum „Überleben“: das Vorhandensein von Wärme, Sauerstoff und einem brennbaren Material. In der Sicherheit wird zwischen kontrolliertem Feuer, dem Zweckfeuer, und dem unkontrollierten Feuer, dem sogenannten Schadensfeuer, unterschieden. Hitze und Verbrennungsvorgänge werden in unterschiedlichsten Berufen benötigt (zum Beispiel bei Schweißarbeiten). Solche Tätigkeiten werden allgemein als Feuerarbeiten bezeichnet. Die Aufgabe des Brandschutzes ist, durch bauliche, technische, organisatorische und vor allem vorbeugende Maßnahmen die Entstehung von Schadensfeuer zu verhindern und die Auswirkungen davon gering zu halten. Ein unkontrollierter Brand ist eine Gefahr für Personen, Objekte und die Umwelt.

Brandklassen

Je nach Material unterscheiden sich Brennvorgänge hinsichtlich der Temperatur und dem Brennverhalten. Aus diesem Grund werden Feuer in fünf verschiedene Brandklassen eingeteilt. Abhängig von der Brandklasse werden verschiedenen Lösungsverfahren eingesetzt. Die Wirkung der Brandbekämpfungsmittel ist je nach Gegebenheit unterschiedlich. Die fünf Brandklassen lauten: Brandklasse A (Brände fester und organischer Stoffe: Holzbrände, einige Kunststoffbrände), Brandklasse B (Brände flüssiger Stoffe und dem Großteil von Kunststoffen), Brandklasse C (Gasbrände), Brandklasse D (Metallbrände), Brandklasse F (Fettbrände). Schadensfeuer der Brandklassen D und F dürfen niemals mit Wasser gelöscht werden. Bei einem Lösungsversuch entziehen Fett- und Metallbrände dem Wasser die Sauerstoffatome und es kommt zu einer explosionsartigen Stichflamme. In diesem Kontext spricht man auch von einer *Fettbrandexplosion*.

Entfachung eines Feuers

Es gibt drei gängige Arten zur Entfachung eines Feuers: Reibung, Funkenschlag und Lichtbündelung. Die Methoden reichen teilweise zurück in die Steinzeit und wurden schon vor ca. 4 Millionen Jahren genutzt. Durch Reibung lässt sich Wärme erzeugen und dadurch können leichtentflammbare Holzspäne relativ einfach Feuer fangen. Die Methode des Funkenschlags setzt das Vorhandensein von Funken voraus. Ein einfacher Funke genügt, um besonders brandgefährdete Stoffe zu entzünden. Einige Feuerzeuge basieren auf dieser Methode und über einen Funken entzündet sich Propangas. Mit einem Brennglas lassen sich Lichtstrahlen auf einen Punkt bündeln. Dadurch entstehen hohe Temperaturen an einer zentralen Stelle. Geübte Personen können so in unter einer Minute ein Feuer entfachen.