

Die Rauchgasexplosion

Eine Rauchgasexplosion, auch Flash-Over oder Backdraft genannt, ist ein explosionsartiges Entzünden von Rauch- bzw. Brandgasen.

Dazu kann es kommen wenn in einem geschlossenen Raum ein Brand ausbricht, dieser aber aufgrund von mangelnder Sauerstoffzufuhr wieder erlischt. Allerdings verbleiben in dem betroffenen Raum durch die vorhergegangene Pyrolyse (Bezeichnung für die thermische Spaltung organischer Verbindungen) noch brennbare Gase und Dämpfe.

Aufgrund der langsamen Abkühlung des Raumes verlieren die Gase an Volumen und es entsteht ein Unterdruck.

Zur Folge hat dies den eindrucksvollen Effekt, dass Rauch aus Spalten von Türen oder Toren austritt und kurze Zeit später wieder zurück in den Raum gezogen wird.

Wird allerdings die Tür zu dem betroffenen Raum geöffnet, so wird von außerhalb durch den Unterdruck frische, sauerstoffreiche Luft „angesaugt“ und das Gemisch ist sofort zündfähig! Sollte nun noch eine minimale Zündquelle wie z.B. ein kleines Glutnest oder ein Funke vorhanden sein, so genügt dies um eine verheerende Explosion auszulösen!

Bei einer Rauchgasexplosion entwickelt sich eine Flammenwalze mit einer Geschwindigkeit von bis zu 20 m/s und einer Temperatur von 2000-2500 Grad.

Wie eine Person aussieht die in einer solchen Flammenwand stand dürfe allen klar sein.

Der einfachste Schutz ist sich auf den Boden fallen zu lassen, wobei allerdings auch hier mit schweren Verletzungen zu rechnen ist. Das Gefährliche am Vorstadium der Rauchgasexplosion ist die Tatsache dass man den Schwelbrand in einem Raum von Außen weder sehen, hören, noch sonst irgendwie bemerken kann.

Aus diesem Grund kommt es sehr häufig zu Toten.

Die Feuerwehrleute im Innenangriff sind bei einer Rauchgasexplosion durch Ihre Schutzkleidung sowie durch umluftunabhängigen Atemschutz geschützt! Außerdem öffnen Feuerwehrleute die Türen aus der Deckung, des heißt die Tür wird geöffnet und man „versteckt“ sich hinter einem Mauervorsprung oder einer anderen Wand. Des Weiteren können sie aus dem mitgeführten Strahlrohr sofort Wasser abgeben und sich damit hinter einer „Wasserwand“ schützen. Doch auch hier wird man von den extremen Temperaturen nicht verschont!

Bilder einer Rauchgasexplosion



(Quelle: Wikipedia)





(Quelle:Wikipedia)