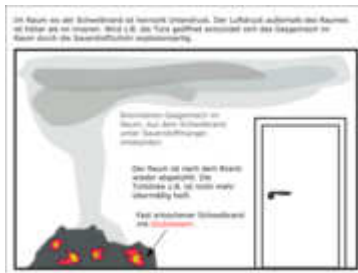




## Backdraft (Rauchgasexplosion)

(auszugsweise aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie)



Skizze eines Rauchgasexplosionsgefährdeten Raumes



Skizze einer Rauchgasexplosion durch Öffnen der Tür

Eine **Rauchgasexplosion** oder auch ein **Backdraft** (englisch) ist ein explosionsartiges Entzünden von Rauchgasen.

Kommt es in einem geschlossenen Raum zu einem Brand, der jedoch mangels Sauerstoff bald wieder verlischt (evtl. über die „Zwischenstation“ Schwelbrand), verbleiben durch die vorhergehende **Pyrolyse** noch brennbare Gase und Dämpfe. Durch langsame Abkühlung des Raumes verlieren diese Gase an Volumen, es entsteht ein Unterdruck. Dies führt zum eindrucksvollen Effekt, dass Brandrauch durch Spalten aus z. B. Türen oder Toren austritt und kurze Zeit später wieder in den Brandraum zurückgesogen wird.

Wird nun die Tür geöffnet, so wird durch den Unterdruck frische Luft von außerhalb „angesaugt“ und das Gemisch ist fortan zündfähig. Ist noch eine Zündquelle vorhanden (Glutnester, etc.), explodiert das Gemisch mit unter Umständen verheerenden Auswirkungen.

Bei einer **Rauchgasexplosion** entwickelt sich nach der Sauerstoffzufuhr eine Flammenwalze mit einer Geschwindigkeit von bis zu 20 m/s und einer **Temperatur von 2000–2500 °C**. Derartig hohe Temperaturen kann selbst eine gute Feuerweherschutzbekleidung (z. B. aus *Nomex*) nicht standhalten.

Der einfachste Schutz vor einer Rauchgasexplosion besteht darin, sich auf den Boden fallen zu lassen, dort ist die Temperatur weitaus geringer.

Aus diesem Grund sollten Türen immer aus der „Deckung“ heraus geöffnet werden.

Das Gefährliche an dem Vorstadium der Rauchgasexplosion ist, dass man den Schwelbrand in einem Zimmer weder sehen noch hören oder sonst irgendwie bemerken kann, wodurch es häufig zu Toten und Schwerverletzten kommt !

Der entstehende Unterdruck, das (annähernde) Verlöschen des eigentlichen Brandes und die stärkere Explosion sind deutliche Unterscheidungskriterien zur „normalen“ Rauchdurchzündung (*Rollover*) oder dem so genannten **Flash-Over**.

Stand: im September 2009