



Flashover und Backdraft

Bekannt wurden die Phänomene Backdraft und Flashover vor allem als Illusionen aus Actionfilmen.

Da Bauwerke, aus Gründen der Energieeinsparung, immer besser gedämmt und abgedichtet werden, muss angenommen werden, dass ein derartiges Risiko für Feuerwehrleute fast notgedrungen immer häufiger auftreten wird.

Flashover oder Feuersprung

Mit Flashover bezeichnet man den schlagartigen Übergang von einem lokal begrenzten Brand zum Vollbrand.



Bei der Erwärmung brennbarer Stoffe, geben diese brennbare Gasgemische aus Pyrolysegasen an die Umgebung ab, die sich mit ausreichend Sauerstoff entzünden und mit Feuererscheinung verbrennen. Dabei entstehen Wärme, Verbrennungsgase und Brandrauch, welche nach oben steigen.

Ist der Raum oben geschlossen, können diese nicht abgeführt werden, was zu einer starken Erwärmung der Rauchgasschicht führt. Diese gibt nun wiederum Wärme an die Oberfläche des brennbaren Materials im gesamten Raum ab, wodurch flächendeckend brennbare Dämpfe entstehen. Mit der im Raum vorhandenen Luft bilden diese im Laufe der Zeit ein zündfähiges Gemisch, das sich durch die vorhandene Wärme entzündet. Somit steht, auch ohne direkte Flammeneinwirkung, mit einem Male der gesamte Raum in Flammen.

Der Flashover wird von einem Temperaturanstieg bis 1000°C begleitet, in dem ein Überleben, auch mit moderner Schutzkleidung, nur für wenige Sekunden möglich ist!

Mögliche Anzeichen für einen bevorstehenden Flashover:

- Starke Rauchentwicklung
- Pulsierende Rauchsicht
- An der Grenze zwischen der Rauch- und Luftschicht auftretende Flammenzungen (Rauchgasdurchzündung, Rollover).
- Hohe Temperatur im Brandraum.

Maßnahmen bei Gefahr eines Flashover:

- Rauchgaskühlung (Sprühimpulsverfahren)
- Ventilation, Abluftöffnung an möglichst hoher Stelle des Raumes

Backdraft oder Rauchgasexplosion

Eine Rauchgasexplosion tritt auf, wenn brennbare Dämpfe, die im Brandbereich entstanden sind, aufgrund von Sauerstoffmangel (z.B. in einem geschlossenen Raum) nicht vollständig verbrennen konnten (Schwelbrand). Wird jetzt, beispielsweise durch das Öffnen der Tür, Luft zugeführt und sind Zündquellen im Raum vorhanden, kommt es zu einer Explosion, die heftiger als bei einem Flashover ist. Druckwelle und Flammenfront breiten sich hierbei in Richtung der Zuluftquelle aus.