

Flash Over und Backdraft

sind die englischen Begriffe für den Feuerübersprung (Flash Over) und die Rauchgasexplosion (Backdraft). Sie beschreiben für den Innenangriff gefährliche Phasen des Brandes. In dieser Ausgabe von Atemlos holen wir uns nochmal ins Gedächtnis was hier genau passiert, warum es so gefährlich ist, wie man es erkennt und entsprechend bekämpft.

Feuerübersprung (Entstehung)

Voraussetzung für einen Feuerübersprung ist ein Brand in einem Raum mit begrenzter Sauerstoffzufuhr und nur geringer Abzugsmöglichkeiten. Der Brandherd gibt heiße Rauchgase in den Rauch ab und erhitzt durch seine Strahlungswärme den Rest des Raumes. Da der Rauch nicht nach oben abziehen kann, beginnt er sich unter der Decke zu sammeln und gibt Hitze nach unten ab. Noch nicht brennende Gegenstände im Raum werden so hoch erhitzt das sie beginnen brennbare Gase abzugeben (Pyrolyse). Diese steigen auf und vermischen sich mit dem heißen Brandrauch unter der Decke, entzünden sich allerdings mangels Sauerstoff nicht. Der Rauch verfärbt sich schwarz und beginnt sich wellenförmig Richtung Luftzufuhr zu bewegen.

Feuerübersprung

Jetzt haben wir alle Voraussetzungen zusammen. Gelangt jetzt mehr Luft in den Raum, z.B. durch Öffnen der Tür, beginnt der Brandrauch durchzuzünden. Zuerst nur kleine Flammen im Rauch, dann wenn genug Sauerstoff vorhanden die komplette Rauchdecke. Die anderen Gegenstände im Raum die bereits brennbare Gase abgeben entzünden sich dadurch schlagartig. Statt eines einzelnen Brandherdes haben wir jetzt einen Raum in Vollbrand und im schlimmsten Fall keinen Fluchtweg mehr.

Feuersprung erkennen

Als sicheres und eines der letzten Anzeichen gelten die Flammen im Rauch. Allerdings können sie auch über dem Rauch und somit nicht sichtbar auftreten.



Fängt der Rauch an, sich an der Decke zu sammeln und schwarz zu verfärben, sollte man deshalb bereits sofort mit den Gegenmaßnahmen beginnen. Rauchende, oder dampfende Gegenstände, die aber nicht sichtbar brennen, sind ebenfalls als Anzeichen zu sehen.

Feuersprung bekämpfen (verhindern)

Falls vorhanden sollte ein Rauchabzug betätigt werden. Die Hitze kann sich abbauen und die Rauchgase abziehen. Diese Möglichkeit wird aber meistens nicht gegeben sein. Die Primäre Maßnahme ist also die Rauchgase und die Gegenstände herabzukühlen. Dafür geben wir vom Eingang des Raumes abwechselnde kurze Sprühstrahlstöße nach vorne und 45° in die Luft ab. Es bietet sich dabei der seitliche Kriechgang an. Kommt Wasser wieder von der Decke zurück kann der eigentliche Brandherd bekämpft werden.

Rauchgasexplosion(Entstehung)

Der Verlauf ist zuerst wie bei einem Feuerübersprung. Allerdings ist die Sauerstoffzufuhr so begrenzt, dass das Feuer erstickt wird. Brennstoff und

Hitze ist ausreichend vorhanden. Es fehlt nur Sauerstoff. Es gibt keine offenen Flammen mehr. Der Raum kühlt ab und zieht durch kleine Ritzen von der Tür oder dem Fenster Luft herein. In Verbindung mit dem Sauerstoff verbrennt ein Teil der Rauchgase. Der Raum erwärmt sich wieder, drückt Rauch durch die Ritzen heraus. Der Raum kühlt wieder ab. Dieser Vorgang wiederholt sich ständig. Man spricht hierbei von „atmen“.

Rauchgasexplosion

Wird die Tür geöffnet oder ein Fenster zerspringt, geraten große Mengen Luft in den Raum und es kann zu einer schlagartigen Verbrennung (Explosion) kommen. Je nach Menge des Gemisches kann es zu einer lebensgefährlichen Situation für die Atemschützer kommen. Die Druckwelle kann sogar Einstürze verursachen.

Gefahr Rauchgasexplosion erkennen

Atmen des Feuers, pfeifen oder brummen des Brandes, Luftsoog beim Öffnen der Tür, glühende oder schwarze Fensterscheiben.

Rauchgasexplosion bekämpfen (verhindern)

Gibt es ein Anzeichen für eine bevorstehende Rauchgasexplosion muss vorsichtig vorgegangen werden. Fenster nach außen können eingeschlagen werden um die Explosion nach außen zu lenken. Kann nur durch die Tür vorgegangen werden, darf sie nur kurz geöffnet werden um kurze Sprühstrahlstöße in den Raum abzugeben. Danach sofort wieder schließen. Kurz abwarten, dann wiederholen. Dabei immer in Deckung bleiben.