

2 Einsatzoptionen und -taktik

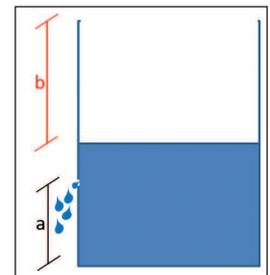
Die Einsatzszenarien im Bereich der Industriebrandbekämpfung bedürfen aufgrund der Vielfalt der Gefahren immer der fallweisen Betrachtung. So liegt es im Geschick der Einsatzleitung und der operativen Kräfte, aus der Vielzahl der Möglichkeiten, die geeigneten Maßnahmen auszuwählen und erfolgreich umzusetzen. Im folgenden Kapitel werden daher verschiedene Optionen beschrieben.

2.1 Einbringen von Wasser in Produktgefäß

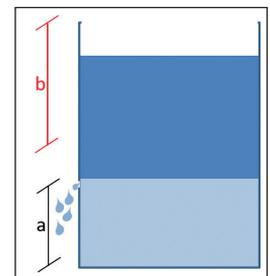
Eine Möglichkeit, den Austritt von brennenden oder nicht brennenden Produkten zu stoppen, ist das Einbringen von Wasser in das jeweilige Produktgefäß. Bei Stoffen, die leichter sind als Wasser, kommt es zum Aufschwimmen der Flüssigkeit. In Folge tritt nur Wasser aus und kein Produkt. Dafür muss der Platz (b) größer sein als (a). Die Abbildung 17 verdeutlicht dies.

2.2 Einblasen von Pulver in brennende Druckgase

Brennende, unter Druck stehende Gase können mittels Pulverstoß gelöscht werden. Das Pulver ist dabei nach Möglichkeit in Strömungsrichtung der Gasflamme einzublasen.



(a)



(b)

Abb. 17: Produktaustritt stoppen durch „Unterfüllen“ mit Wasser; (a) Austritt von Flüssigkeit, (b) Austritt von Wasser

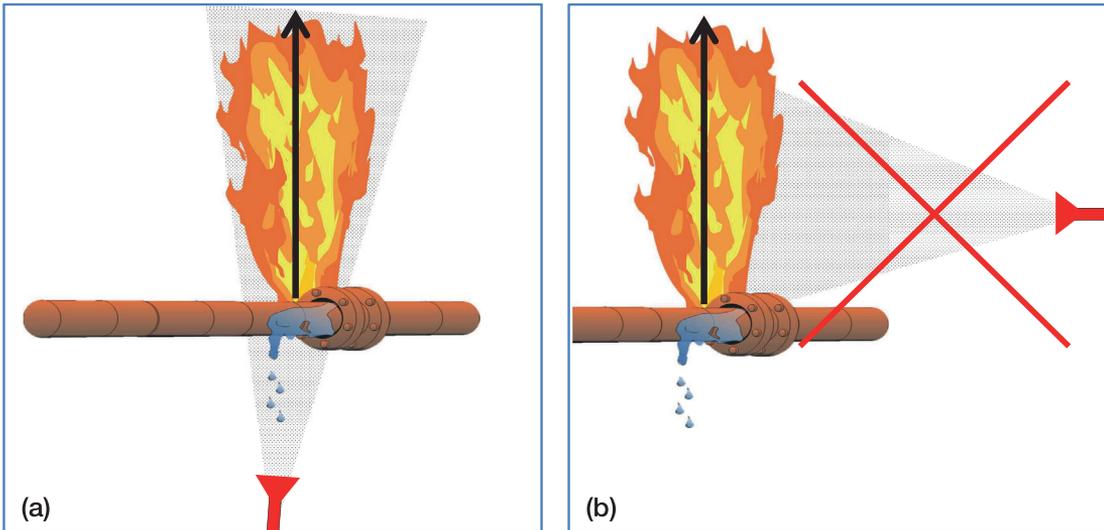


Abb. 18: Löschen von Gasbränden mit Pulver; (a) korrektes Einblasen der Pulverwolke, (b) falsches Einblasen der Pulverwolke

2.3 Einsprühen von Wasser in Gasflamme

Das Löschen von Gasflammen führt bei weiterem Nachströmen zur Bildung von explosiven Atmosphären und stellt oft die ultima ratio in den Optionen der Einsatzleitung dar. Die beste Option ist das Abschiebern der Gaszufuhr und Löschen der Restflamme kurz vor Rückzündung in die Leitung. Um die Wärmestrahlung der brennenden Gasflamme zu reduzieren, besteht die Möglichkeit, mittels Sprühstrahl, Wasser in die Gasflamme einzubringen, welches dann verdampft. Der Trupp befindet sich nach der Annäherung oft im Gefahrenbereich (Wirkbereich) der Flamme. Sollte ein Truppmitglied stolpern oder der Förderstrom plötzlich sinken oder abreißen, schlägt die Flamme mit voller Energie dem Trupp entgegen. Aus diesem Grund ist der Angriff immer mit zwei Trupps durchzuführen die von einem weiteren Truppführer, aus einer anderen Perspektive, koordiniert werden. Der Kräfteansatz für eine solche Vorgehensweise ist daher mindestens eine Staffel¹.

„Ablenken“ der Flamme

Die Abbildung 19 zeigt deutlich die Wirkung. Diese Maßnahme ist nicht gleichzusetzen mit dem sogenannten „Einfangen“ von Gas-

¹ ohne Sicherheitstrupp

flammen mittels Hohlstrahlrohren. Bei dieser Methode nähert sich ein Trupp der Gasflamme und „saugt“ die Flamme in den hohlen Strahl. Da die Gasflamme dabei in Richtung des Trupps gelenkt wird, ist diese Methode kritisch zu hinterfragen. Sie ist eine Option, die in Einzelfällen zur Menschenrettung oder Abwendung einer erheblichen Gefahr gerechtfertigt sein mag. Das Mittel der Wahl stellt sie jedoch nicht dar, da sie eine Unfallgefahr für die Einsatzkräfte darstellt.



Abb. 19: Einblasen von Wasser in Gasflamme; (a) Gasflamme unter Druck austretend, (b) Annäherung, (c) unter Kontrolle

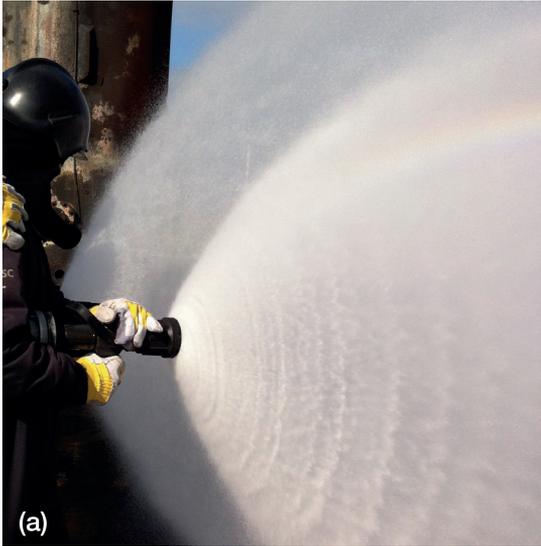


Abb. 20: Gegenseitiger Schutz der vorgehenden Trupps; (a) zwei versetzte Trupps, (b) die sich gegenseitig schützen

2.4 Abschiebern von Produktleitungen

Das Abschiebern von unterfeuerten Produktleitungen ist eine Möglichkeit zum Stoppen des Produktflusses. Das Abschiebern von Produktleitungen führt zu geringerem Durchfluss bzw. bringt diesen komplett zum Erliegen. In Folge kommt es zur Erwärmung der Leitung, da durch den fehlenden Durchfluss die Kühlung nicht mehr vorhanden ist. Vor dem Abschiebern ist daher zu prüfen, ob die erste Idee, das Abschiebern, wirklich die beste Option darstellt oder ob es im Einzelfall nicht besser ist, den Durchfluss zu erhöhen und damit die Kühlung von innen zu erhöhen. In manchen Fällen liegen Schieber auch mehrere Kilometer voneinander entfernt. Ein Druckentlasten oder Leeren einer solchen Leitung dauert daher mehrere Stunden.

2.5 Einsatz von Hydroschild und Düsenschläuchen

Als weiteres Einsatzmittel für den Zweck „Wasserschild“ können Düsenschläuche eingesetzt werden. Ein solcher Wasservorhang kann zur Abschirmung von Wärmestrahlung oder dem Niederschlagen von Schadstoffwolken eingesetzt werden. Abbildung 99 auf Seite 164 ver-