



Abb. 57: Der Einsatz von DLS erfolgt zuerst von außen! (Foto: Fuchs am SRTC Skövde, Schweden)

3.3.2 Cold Cut System (CCS) „COBRA“

Das COBRA-Löschsystem arbeitet mit einem Druck von 300 bar und einer Durchflussmenge von 60 l/min. Zum Durchdringen von Materialien (z.B. Türen, Wände, Bleche, etc.) kann Abrasiv (Eisenoxid) beigegeben werden. Die, aufgrund des hohen Druckes, kleine Tropfchengröße sowie die Geschwindigkeit der Tropfen führen zu einem sehr hohen Wärmeaufnahmevermögen. Der Strahl verlässt die Löschlanze zuerst gebündelt, dies ist zum Durchtrennen von Material in Verbindung mit dem Abrasiv notwendig. Nach ca. 7 m zerfällt er zu einer Wassertröpfchenwolke. Die Kühl- und somit Löschwirkung des Systems ist dort am größten.



Abb. 58: Die Tropfengeschwindigkeit, Wurfweite und Strahlform haben eine große Bedeutung (Foto: Fuchs)

Da das COBRA-Löschsystem von außen eingesetzt wird, ist der Bediener im Vergleich zum klassischen Innenangriff einer geringeren Gefährdung durch auftretende Brandphänomene sowie Wärme und Rauch ausgesetzt. Bei sogenannten „Hochrisikobränden“, das sind Brände, bei denen extreme Brandphänomene, wie Rauchexplosion oder ventilati-

unkontrollierte Raumdurchzündungen auftreten können, findet erst nach der Kühlung des Brandbereiches ein Innenangriff statt. Die Situation wird dadurch „eingefroren“ und damit die weitere Brandausbreitung gestoppt. In dieser Zeit kann beispielsweise der Innenangriff vorbereitet werden. Beim Betreten des Brandbereichs durch die Einsatzkräfte sind die Arbeitsbedingungen für diese bereits verbessert. Die Temperatur ist gesenkt und die Zündfähigkeit der brennbaren Pyrolysegase reduziert worden. Eine Überdruckbelüftung ist aufgrund dessen relativ gefahrlos möglich.

Aufgrund des verwendeten Druckes (300 bar) ist eine Sicherheitszone von 10 m vor dem Bediener und 5 m seitlich des Bedieners einzuhalten, in der sich keine Personen aufhalten dürfen. Persönliche Schutzausrüstung insbesondere Gesichtsschutz und Atemschutz sind von dem Bediener zu tragen.

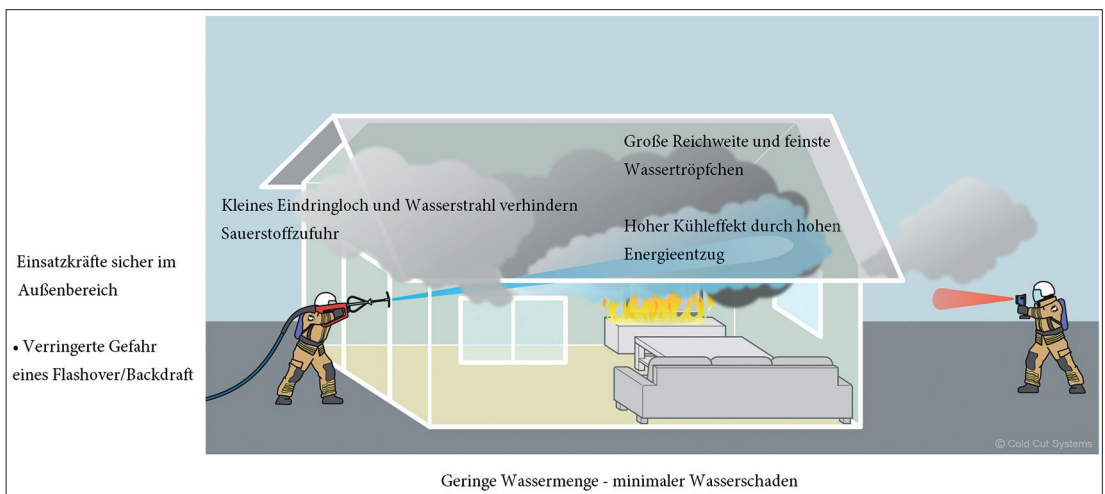


Abb. 59: Einsatz des COBRA-Löschsystems von außen, daher geringe Gefährdung von Einsatzkräften durch auftretende Brandphänomene in der „heißen“ Phase (Grafik: COBRA)

Einige Einsatzmöglichkeiten des COBRA-Löschsystems sind:

- ▶ Sogenannte „Hochrisikobrände“ (unterventilierte Brände ohne Luftsauerstoff im Brandbereich).
- ▶ Brände in Zwischendecken- und Dachkonstruktionen (siehe unten).
- ▶ Kellerbrände.

- ▶ Brände in geschlossenen Behältern (Transportcontainern, Eisenbahnwaggons).
- ▶ Riegelstellung in Gebäuden (Grenzen aufgrund des verwendeten Volumenstromes) und insbesondere Dachkonstruktionen (auch „Verzögerungslinie“).
- ▶ Dehnungsfugenbrände/Brände in Dämmmaterialien.
- ▶ Kombination aus einigen der genannten Punkte, wie in dem unten aufgeführten Realeinsatz.

Das COBRA-Löschsystem kann auch von Hubrettungsfahrzeugen aus genutzt werden. Hierbei sollten allerdings die Steuerelemente, sowie auch der Leiterpark vor dem Abrasiv-Wasser-Gemisch geschützt werden.

Im Folgendem sind einige Erfahrungen aus Einsatzübungen, die während eines Workshops an der Brand- und Katastrophenschutzschule in Tinglev/Dänemark gesammelt wurden, als Beispiele zur Anwendung aufgeführt:

Durchtrennen verschiedenster Materialien

Häufig hat die Feuerwehr Probleme, Brände in Dachkonstruktionen oder Zwischendecken zu bekämpfen (Hohlräume). Es wurde exemplarisch das Durchtrennen einer Satteldach- sowie einer Flachdachkonstruktion geübt. Auch weitere Materialien in unterschiedlichen Dachaufbauten (Dachpfannen, Teerpappendach, Betonplatten) wurden testweise durchtrennt.

Beeindruckend ist der schnelle Effekt der Raumkühlung mit COBRA. Dies konnte bei verschiedenen – immer mit unterschiedlichen Methoden bei gleicher Brandlast mehrfach wiederholten – Versuchen auch der Autoren an der dänischen Feuerweherschule in Tinglev bewiesen und ausführlich dokumentiert werden.



Abb. 60: Durchtrennen von Sattel- und Flachdach (Fotos: Fuchs)