

# COLDCUT COBRA – DAS „LÖSCH-SCHNEID-SYSTEM“

## Praxiserfahrungen der Feuerwehr Gladbeck

### Allgemeines

Die schwedische Firma Coldcut™Systems Svenska AB ist Exklusivhersteller eines bei den deutschen Feuerwehren noch sehr wenig bekannten Löschsystems. Es handelt sich hier um ein Werkzeug, das die Sicherheit der Einsatzkräfte und die Effizienz bei der Innenbrandbekämpfung hervorragend kombiniert. Unter Zumischung eines Schneidmittels, dem sogenannten Abrasiv, wird Wasser mit hohem Druck (300 bar) durch (Gebäude-)Materialien wie Stein, Beton, Stahl, Glas etc. in den Brandraum eingebracht. Durch die feine, tief in den Brandraum eingebrachte Wasservernebelung wird den Brandgasen sehr schnell die Wärmeenergie entzogen. Durch die Vernebelung des Wassers und die schlagartige Verdampfung findet im Brandraum eine Inertisierung statt. Dabei bleibt der Schaden, der durch Löschwasser entsteht äußerst gering.

### Die Technik

Das System benötigt zunächst Wasser. Für den Antrieb ist eine Energiequelle von mindestens 40 KW erforderlich. Die Hochdruckwasserpumpe liefert je nach Coldcut™System-Version zwischen 30 und 60 l/min bei einem Nominaldruck von 300 bar. Mittels eines formbeständigen Schlauches auf einer Haspel (standardmäßig 80 Meter) und der speziellen Handlanze, wird das fein vernebelte Wasser in den Brandraum eingebracht. Die Steuerung erfolgt dabei durch den Bediener (Angriffstrupp) der Handlanze, der über eine Funkfernbedienung „Wasser Auf/Zu“ oder „Wasser und Abrasiv Auf/Zu“ je nach Lage flexibel reagieren kann. Die Zumischung des Abrasivmittels erfolgt dabei über einen Abrasivbehälter direkt in der Coldcut™System-Einheit. Damit wird nicht nur ein Schlauch für beide Medien benötigt, sondern auch gleichzeitig sichergestellt, dass Abrasiv immer nur in Verbindung mit Wasser an der Düse austritt. Dies ist insbesondere in EX-Situationen extrem wichtig.

Das Coldcut™System kann auch als selbstständige Rahmen-einheit (hohe Einsatzflexibilität, flugtauglich) eingesetzt wer-

den. Der Einbau in Klein-Einsatzfahrzeugen bzw. Vorausfahrzeugen ist ebenso möglich wie der Einbau in konventionellen Löschfahrzeugen oder Hubrettungsfahrzeugen.

Neben einem Aufsatz zur Erzeugung von Schaum wurde insbesondere für den industriellen Einsatz weiteres Zubehör entwickelt:

- Mit dem so genannten „Cold Tap“ kann eine Öffnung in Behältern oder Tanks geschnitten werden, um so z.B. flüssige oder gasförmige Medien aus einem havarierten Tank gefahrlos abzapfen zu können.
- Mit einem „Pipe Cutter“ können Rohrleitungen – auch mit großem Durchmesser – durchtrennt werden.
- Der „Cutting Frame“ (Schneidrahmen) ermöglicht z.B. das Schneiden eines Mannloches in die Außenhaut eines Silos, Flugzeuges oder Schiffes.

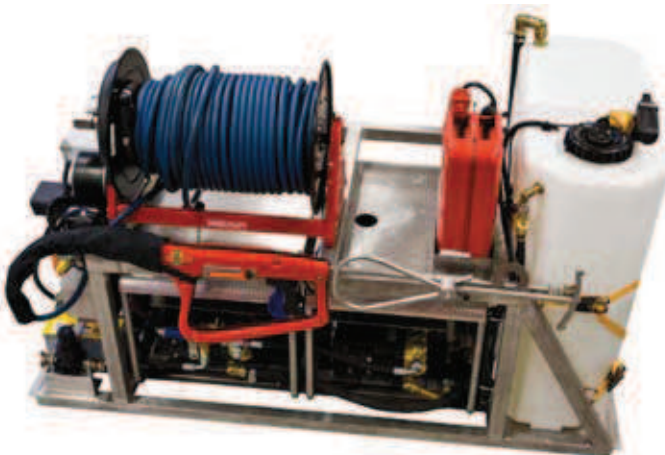
Über Erfahrungen mit dem Zubehör kann hier nicht berichtet werden, da dem Verfasser keine Erfahrungswerte vorliegen.

### Das Coldcut™System bei der Feuerwehr Gladbeck

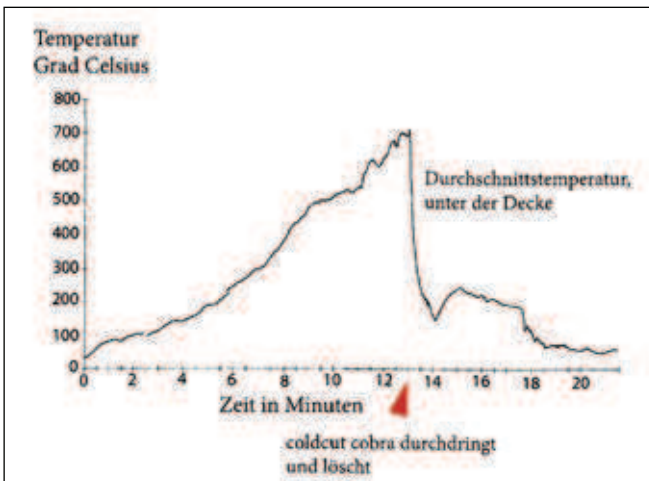
Die Feuerwehr Gladbeck ist eine Freiwillige Feuerwehr, die sich zusammensetzt aus ca. 140 ehrenamtlich tätigen Feuerwehrkräften und 75 Feuerwehrbeamten. Die hauptamtlichen Kräfte rücken in Gruppenstärke (1/8 FM (SB)) zu (Brand-)Einsätzen aus.

Im Jahr 2006 hatten drei Beamte des gehobenen feuerwehrtechnischen Dienstes der Feuerwehr Gladbeck die Gelegenheit, die Wirkungsweise des Kaltschneidlöschsystems auf einem Übungsgelände im südschwedischen Borås ausgiebig zu testen. Beeindruckt von der effizienten und sicheren Brandbekämpfung bei realen Übungsszenarien kehrten die drei Feuerwehrmänner aus Schweden zurück. Erinnerungen an Brände, deren Bekämpfung äußerst schwierig und aufwändig verlief, wurden aufgefrischt. Innerhalb der Führungsmannschaft der Feuerwehr Gladbeck herrschte Einigkeit, dass mit dem Coldcut™System bei etlichen zurückliegenden Bränden der Einsatz für die Einsatzkräfte ungefährlicher gewesen wäre, die Brandbekämpfung erheblich effizienter hätte durchgeführt werden können und der Brand- und Löschwasserschaden signifikant minimiert worden wäre. Somit war die Entscheidung gefallen, möglichst kurzfristig ein Coldcut™System zu beschaffen.

Der Einbau des Systems sollte in dem zuerst ausrückenden und von den hauptamtlichen Kräften besetzten Fahrzeug erfolgen. Für das Jahr 2007 war ohnehin die Ersatzbeschaffung dieses Fahrzeuges vorgesehen. Allerdings mussten außerplanmäßig Haushaltsmittel zur Verfügung gestellt werden. Bevor die politische Entscheidung getroffen wurde, ließ sich der Rat der Stadt das System vorführen. Hierzu wurde in einem Brandübungscontainer ein Feststoffbrand dargestellt. Die Brandraumtemperatur wurde außen angezeigt. Bei ca. 750 Grad wurde mit der Löschlanze die Stahlwandung des Containers durchbohrt und Wasser eingebracht. Innerhalb weniger Sekunden fiel die Brandraumtemperatur auf ca. 100 Grad.



Das Coldcut™System in einem Rahmen für den mobilen Einsatz.  
Foto: Coldcut™Systems Svenska AB



Exemplarischer Temperatur-Zeitverlauf  
 Quelle: Coldcut™Systems Svenska AB

Die Vorführung war für die anwesenden Ratsmitglieder so beeindruckend, dass die Zustimmung des Rates für die außerplanmäßige Mittelbereitstellung noch auf dem Hof der Feuerwache erfolgte.

Die Firma Rescue 3000 aus Essen war seinerzeit bundesweit alleiniger Vertriebspartner für die Coldcut™Systeme. Die Firma Iveco-Magirus-Lohr aus Kainbach bei Graz in Österreich baute das System in ein HLF 20/16 auf einem Scania-Fahrgestell mit einer CP31-Kabine im Geräteraum 3 ein. Angetrieben wird das Coldcut™System über eine Hydraulikpumpe, die an einem Nebenabtrieb des Fahrzeugmotors angeschlossen ist. Der parallele Betrieb des Coldcut™Systems und der Förderpumpe ist möglich.



Einbau des Coldcut™Systems im Geräteraum 3 des HLF 20/16.  
 Foto: Feuerwehr Gladbeck

### Erste Einsatzerfahrungen

Bei dem Brand einer Doppelgarage war das Feuer bereits vor Eintreffen der Feuerwehr auf das Kaldach des angrenzenden Flachdachbungalows übergegriffen.

Durch den Einsatz der Wärmebildkamera wurden die Glutnester im Dachbereich lokalisiert. Hier wurde durch die Dachhaut und Holzkonstruktion hindurch mit dem Coldcut™System gezielt Wasserdampf eingebracht. So wurde das Feuer im unmittelbaren Randbereich des Flachdaches gestoppt. Die



Brand eines Kaldaches eines Flachdachbungalows.  
 Foto: Feuerwehr Gladbeck

Aussagen des mit der späteren Sanierung beauftragten Dachdeckerunternehmens decken sich mit den Erfahrungen der Feuerwehr: Ein Brand, der sich innerhalb des Hohlbereiches eines Kaldaches ausbreitet, führt häufig zum Totalverlust des Daches. Im vorliegenden Fall konnte nicht nur dies verhindert werden, sondern ein Wasserschaden im Inneren des Bungalows trat quasi nicht ein.

Im zweiten Einsatzbeispiel trat beim Eintreffen der Feuerwehr schwarzer Rauch aus vier aneinander gereihten Garagen. Zu Beginn des Einsatzes war kein Schlüssel zum Öffnen der Garagen vorhanden. Mit der Wärmebildkamera konnte die vom Brand betroffene Garage lokalisiert werden. An den heißesten Stellen wurde durch das geschlossene Garagentor das Coldcut™System jeweils ca. 30 Sekunden eingesetzt. Nachdem die Wärmebildkamera eine deutliche Abkühlung des Tores



PKW-Brand in einer verschlossenen Garage.  
 Foto: Feuerwehr Gladbeck



anzeigte, wurde das Tor geöffnet. In der Garage befand sich ein fast komplett ausgebrannter PKW, der durch den Einsatz des Coldcut™-Systems vollständig abgelöscht war.

Ein ungewöhnlicher, aber gleichwohl erfolgreicher Einsatz mit dem Coldcut™-System wickelte die Feuerwehr Gladbeck unter dem Einsatzstichwort „LKW-Brand“ ab. Beim Eintreffen drang Rauch aus der Fahrzeugkabine eines abgestellten und verschlossenen LKW. Mit der Wärmebildkamera wurde eine Wärmeentwicklung in der Kabine festgestellt. Der Einsatzleiter entschied sich für den Einsatz des Coldcut™-Systems, indem durch die Fahrertür Wasser in die Kabine eingebracht wurde. Innerhalb von Sekunden sank die Temperatur, so konnte eine potentielle Rauchgasdurchzündung in der Fahrerkabine verhindert und erheblicher wirtschaftlicher Schaden abgewendet werden. Nachdem die Seitenscheibe geöffnet war, konnte die Fahrerkabine gefahrlos betreten werden und letzte kleine Glutnester am Beifahrersitz abgelöscht werden. Ein Wasserschaden entstand so nicht. Als Brandursache wurde eine defekte Kühlbox festgestellt.



Übung an einem Brandübungscontainer.

Quelle: Fa. C/E/R



Brand in der Fahrerkabine eines LKW. Foto: Feuerwehr Gladbeck

Diese drei hier kurz dargestellten Einsatzbeispiele zeigen einen kleinen Auszug aus den bisherigen Einsätzen mit dem Coldcut™-System. Sie zeigen jedoch auf eindrucksvolle Weise das breite Einsatzspektrum des Systems und verdeutlichen die hohe Effizienz bei gleichzeitiger verbesserter Arbeitssicherheit der Einsatzkräfte der Feuerwehr.

### Fazit

Durch die Anwendung des Coldcut™-Systems

- wird die Sicherheit des zur Innenbrandbekämpfung vorgehenden Trupps erheblich erhöht, da der Brandraum in der Erstphase nicht betreten werden muss,
- können Brandbekämpfungsmaßnahmen schneller eingeleitet werden,

- in Verbindung mit anderen technischen und taktischen Optionen, wie Wärmebildkamera und Überdruckbelüftung wird die Effizienz der Maßnahmen erheblich erhöht (gezieltere Brandbekämpfung bzw. Ableitung der bereits gekühlten Brandgase),
- können auch die mit herkömmlichen Methoden nur schwer erreichbaren Brandstellen wie Brände in Zwischendecken, Hohlräumen, Dachstühlen, Kellerräumen, Rohrleitungen, Silos etc. aus sicheren Bereichen erfolgreich und schnell bekämpft werden,
- werden durch die Nebelbildung im Brandraum die Brandgase effektiv abgekühlt und durch den Wasserdampf zusätzlich inertisiert,
- ist eine gefahrlosere Überdruckbelüftung möglich, da die Brandgase bereits gekühlt sind,
- werden Löschwasserschäden und Umweltschäden durch kontaminiertes Löschwasser erheblich minimiert.

Intensive Trainings sowohl der Anwender als auch der Einsatzleiter im praktischen Umgang und bei der taktischen Vorgehensweise erhöhen die Effizienz im Einsatzfall nochmals.

Josef Dehling

Brandoberamtsrat, Leiter der Feuerwehr Gladbeck





Freiwillige  
Feuerwehr  
Stadt Michelstadt



Berufs-  
Feuerwehr  
Eberswalde

**Benjamin Halbach**

- Ärmelabzeichen
- Dienstgradabzeichen
- Namensstreifen
- Mützenkordeln
- Funktionsabzeichen

Echoer Str. 8 · 42369 Wuppertal · Tel. 02 02-46 47 46 · Fax 46 47 70 · info@abzeichen-weberei.de