



<u>Veranstaltung:</u>	F/B-III/IV-BHT-Sem. B-IV
<u>Ausbildungseinheit:</u>	Feuerwehreinsätze in unterirdischen Verkehrsanlagen
<u>Thema:</u>	Einsatztaktik Innenangriff
<u>Ausgabe:</u>	19.03.2014
<u>Zuständig:</u>	Abteilung B
<u>Bearbeitet von:</u>	Ulrich Frömel
<u>Literaturhinweis:</u>	Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln (RABT), Ausgabe 2006 Ausbildungsunterlagen Straßentunnel, ifa-Schweiz Version 1-2

## **Trupp Erkunden**

Der Trupp Erkunden besteht aus einem Truppführer und einem Truppmann.

Um den Anforderungen an diesen Trupp gerecht zu werden, sollten als Truppführer nur Einsatzkräfte mit langjähriger Erfahrung und entsprechender Qualifikation (erfahrene Gruppenführer) eingesetzt werden.

Der Trupp Erkunden sollte frühzeitig eingesetzt werden, da er mit seinen Erkundungsergebnissen die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Einsatz schaffen muss.

## **Hilfsmittel des Erkundungstrupps**

### **Grüne Rundumleuchten**

Die grünen Rundumleuchten markieren mögliche Ausgänge. Der vorgehende Erkundungstrupp legt eine grüne Rundumleuchte nach Eintritt in den Tunnel direkt vor dem Ausgang ab. Bei Bedarf werden mit den grünen Rundumleuchten auch Abzweige oder Weggabelungen markiert.

Die grünen Rundumleuchten dienen den vorgehenden Trupps und Dritten dazu, den sicheren Ausgang schnell zu finden. Sinnvollerweise werden die Rundumleuchten im Bereich des Fußgängersockels platziert, so dass die Sichtung für Personen, die sich an der Tunnelwand entlang bewegen, möglich ist.

### **Blaue Rundumleuchten**

Die blauen Rundumleuchten markieren relevante Punkte der Wasserversorgung. Wichtig sind die Anschlusskupplung für die B-Leitung (oder Hydrant), der mögliche Platz des Verteilers.

### **Gelbe Rundumleuchten**

Die gelben Rundumleuchten markieren Personen, die sich außerhalb von Fahrzeugen befinden.

Findet der Erkundungstrupp Personen in Fahrzeugen an, so werden die Personen beruhigt und es wird auf die nachfolgenden Kollegen verwiesen.

### **Wärmebildkamera**

Der vorgehende Trupp muss sich mittels der Wärmebildkamera einen Überblick (Rundumblick) verschaffen. Beim Vorgehen nur ständig in die Wärmebildkamera zu schauen, ohne Rundumblick, ist nicht zielführend.

Eine Durchsicht durch Glas (Fahrzeugscheiben) ist nicht möglich. Erkundung, ob in einem Fahrzeug noch Personen sind, kann nur durch eigene Augen, Ohren funktionieren.

## Aufgaben des Trupps Erkunden

### Ausrüstung des Trupps Erkunden

Der Trupp Erkunden rüstet sich aus mit :

- Pressluftatmer (Vorzugsweise Langzeit-PA),
- pro Person mindestens eine blaue, eine grüne, zwei gelbe Rundumleuchten,
- Wärmebildkamera.

### Vorgehensweise

Der Trupp Erkunden positioniert die erste grüne Leuchte nach Betreten des Tunnels vor den Zugang /Ausgang.

Der Trupp kennzeichnet die Löschwasserübernahmestelle und den möglichen, sinnvollen Platz des Verteilers mit je einer blauen Rundumleuchte.

Der Trupp meldet die Lage im Tunnel an den Abschnittsleiter „Innen“.

Wichtig sind:

- Rauchverhältnisse, Sichtverhältnisse, Windverhältnisse,
- Position der Wasserübernahme (wenn nicht direkt am Eingang),
- Position des Verteilers und Entfernung zur Wasserübernahmestelle in Anzahl der benötigten B-Längen,
- Besonderheiten z. B.
  - Bus mit vielen Personen 20 m links vom Eingang,
  - Straße versperrt durch querstehenden Pkw 40 m links vom Eingang,
  - Brandstelle 60 m entfernt,
  - Ladung betroffener Fahrzeuge,
  - besondere Gefahren wie z. B. Gefahrgut-Lkw, usw. .
- In Fahrzeugen gefundene, ansprechbare Personen müssen in ihren Fahrzeugen verbleiben.

Der Trupp Erkunden rettet nicht, er öffnet kein Fahrzeug!

Es ist nicht Aufgabe des Erkundungstrupps, Personen zu retten. Wenn der Erkundungstrupp anfangen würde, Personen aus ihren Fahrzeugen zu retten, könnten keine Informationen über besondere Gefahren, Fahrzeuge, weitere Personen und deren Aufenthaltsort gesammelt werden. Eine Beurteilung und ein gezielter Einsatz der Lösch- und Such- und Rettungstrupps wäre somit nicht möglich.

## Trupp Löschen

Der Trupp Löschen besteht aus einem Truppführer und 4 Truppmännern.

### **Aufgaben des Trupps Löschen**

Der Truppführer koordiniert die Löscharbeiten, während die Truppmänner mit 2 Strahlrohren den Brand bekämpfen.

Es ist unbedingt notwendig die Löscharbeiten vor den Rettungsmaßnahmen aufzunehmen, da nur bei frühzeitiger Brandbekämpfung eine Rettung von vielen Personen aus dem Tunnel möglich ist.

### Ausrüstung des Trupps Löschen

Der Trupp Löschen rüstet sich aus mit:

- Pressluftatmer (Vorzugsweise Langzeit-PA),
- 2 C-Rohre / Hohlstrahlrohre,
- B- und C-Schläuchen (Angaben des Trupps Erkunden beachten),
- 1 Verteiler.

### Vorgehensweise

Der Trupp Löschen schließt den B-Schlauch an der Übergabestelle (gekennzeichnet durch die vom Erkundungstrupp gesetzte blaue Rundumleuchte) an, verlegt die vorher vom Erkundungstrupp gemeldete Anzahl B-Schläuche zum Verteiler. Position ist wiederum die blaue Rundumleuchte.

Schläuche werden auseinandergezogen, nicht ausgeworfen. Zwei Schläuche werden gekuppelt, durch Ziehen an der Kupplung werden die Schläuche ausgelegt, durch das Zurückbringen der Kupplung zum Verteiler ist jetzt ein problemloses Vorgehen möglich.

Das Auswerfen der Schläuche ist hier nicht praxisgerecht, da die Gefahr besteht, dass sich der Schlauch unter Karosserieteilen, Reifen verklemmt. Weiterhin ist davon auszugehen, dass durch die Verrauchung die Sichtweite im Tunnel auf nahezu Null reduziert ist.

Erste Aufgabe des Löschtrupps ist die Kühlung der Tunnelstruktur (Decke und Wände). Wenn dies Wirkung zeigt, wird zunehmend die direkte Brandbekämpfung aufgenommen.

Faustformel:         $\frac{2}{3}$  der Zeit Kühlen der Decke und Wände  
                       $\frac{1}{3}$  der Zeit Brandbekämpfung

Aufgrund der zur Erhaltung der Tragfähigkeit des Tunnelgewölbes erforderlichen „Kühlwassermenge“ ist es erforderlich, einen Druck von ca. 9 bar an der Pumpe des Löschfahrzeuges zu fahren.

Ist ein weiteres Vorgehen aufgrund der ausgenutzten Schlauchlängen nicht mehr möglich, so werden weitere B-Schläuche mit einem weiteren Verteiler am B-Abgang des ersten Verteilers angeschlossen. Jetzt können die C-Schläuche mit den Strahlrohren gefahrlos umgesetzt werden.

Der Trupp Löschen muss zügig vorgehen, damit das Feuer nicht „wegläuft“.

## Trupp Suchen und Retten

Der Trupp Suchen und Retten besteht aus einem Truppführer und 4 Truppmännern.

### **Aufgaben des Trupps Suchen und Retten**

Der Truppführer koordiniert die Such- und Rettungsmaßnahmen und kontrolliert die freien Bereiche des Fahrweges, während jeweils 2 Truppmänner eine Fahrspur kontrollieren und hauptsächlich in und direkt um die Fahrzeuge suchen.

### Ausrüstung der Trupps Retten

Der Truppführer Retten rüstet sich aus mit Pressluftatmer (Vorzugsweise Langzeit-PA) und mindestens zwei gelben Rundumkennleuchten.

Die Truppmänner rüsten sich jeweils aus mit

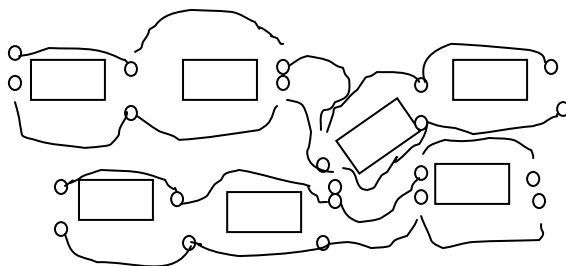
- Pressluftatmern (Vorzugsweise Langzeit-PA),
- Taststöcken,
- mindestens einer gelben Rundumkennleuchte.

Weitere Ausrüstungsgegenstände sind:

- Wärmebildkamera,
- Schleifkorbtrage, Krankentrage, Rettungsschlinge, Endlosbändern, usw..

### Vorgehensweise

Wichtig ist die Organisation der Reihenfolge der abzusuchenden Fahrzeuge. Besonders bei nebeneinander oder querstehenden Fahrzeugen ist ein systematisches, genaues Vorgehen erforderlich. Welches Fahrzeug von welchem Trupp abgesucht wird, bestimmt der Truppführer.



Der vorgehende Trupp kennzeichnet ein Fahrzeug, das er absuchen will mit einer gelben Rundumleuchte auf dem Boden hinter dem Fahrzeug. Beim Vorgehen überprüft jeder Truppmann den Raum unterhalb des Fahrzeuges. Vor

dem Fahrzeug treffen sich die beiden Truppmänner, gehen wieder jeder auf seiner Seite zurück, schauen ins Fahrzeug, öffnen das Fahrzeug.

Das Fahrzeug wird erst geöffnet, wenn sichergestellt ist, dass genügend Rettungskräfte und Rettungsmaterial wie Fluchthauben etc. vor Ort sind.

Bei Kombi-Fahrzeugen eventuell den Kofferraum öffnen (Sieben-Sitzer).

Wenn das Fahrzeug „sauber“ ist, nehmen die beiden Truppmänner ihre gelbe Rundumleuchte, begeben sich zum nächsten, ihnen vom Truppführer zugewiesenen Fahrzeug. Markieren dies Fahrzeug mit ihrer gelben Rundumleuchte.

Wird jemand gefunden, der gerettet werden muss, so wird an der Position, bis zu der der Tunnel abgesucht worden ist, vor dem betroffenen Fahrzeug von jedem Truppmann eine gelbe Rundumleuchte platziert.

Der Truppführer kennzeichnet mit jeweils einer gelben Rundumleuchte an den Seitenwänden die „Halteline“ (Bis hierhin ist der Tunnel abgesucht!)

Diese Kennzeichnung dient dem Trupp oder anderen Suchtrupps, bei der Weitersuche als Hinweis, bis wohin der Tunnel abgesucht worden ist. Hierdurch wird keine Zeit durch Mehrfachsuche vergeudet.

Bei erhöhtem Rettungsbedarf, z. B. 4 Personen in PKW oder Van, zieht der Truppführer beide Trupps zusammen, bündelt seine Kräfte. Erst wenn beide Trupps bereit sind, wird die Tür geöffnet, werden die Insassen mit Fluchthauben versehen und gerettet.

Grundsätzlich: Die Fahrzeugtür bleibt solange geschlossen, bis ausreichend Kräfte und Fluchthauben vor Ort sind.

Hinweis: Der Truppführer darf nicht allein zurückbleiben.