



Die Risiken bei Tunnelleinsätzen reduzieren

Feuerwehrangehörige sind mit ihrer Standardausbildung und allgemeinen Einsatzerfahrung grundsätzlich zu Einsätzen in Tunneln fähig. Im Vergleich zum normalen Gebäudebrand sind sie dabei allerdings grösseren Risiken ausgesetzt. Ihnen fehlt zudem in der Regel die spezifische Einsatzerfahrung, da Brandereignisse in Tunneln selten sind. Durch realitätsnahe Ausbildung und Training sowie spezielle Einsatz-tatiken und -techniken können die Risiken bei Tunnelleinsätzen deutlich reduziert werden.

Den eigenen Tunnel bestens kennen

Die Ausbildung am Standort ist die Basis für die Einsatzvorbereitung. Besonders wichtig ist die möglichst genaue Kenntnis der "eigenen" Tunnelanlage. Es gilt, Routinen wie die Wasserentnahme oder den Funkverkehr an möglichst allen Stellen zu testen. Die Fähigkeit, die Tunnelwände auch bei dichtem Rauch unterscheiden zu können, sichert die Rückzugsmöglichkeit, da Notausgänge so sicher gefunden werden. Die Kenntnis bzw. der Ausschluss von Stolpergefahren oder Hindernissen haben ebenfalls Einfluss auf den Zeitbedarf und die Sicherheit im Einsatz. Zu dieser Vorbereitung im Tunnel gehört zudem die Vereinbarung eindeutiger Bezeichnungen und Kommunikations-

regeln. Da die mündliche Kommunikation im Tunnel aufgrund des Lärms der Lüftungsanlagen stark eingeschränkt und zum Teil unmöglich ist, sollte auch eine nonverbale Kommunikation über Zeichen verabredet werden.

Die Ortskenntnis kann durch die Bearbeitung gezielter Fragen bereits bei einer Begehung deutlich erhöht werden. Übungen tragen dann dazu bei, ausgewählte Einsatzaufgaben zu simulieren und Erfahrungen mit unterschiedlichen Bedingungen und den eigenen Reaktionsmöglichkeiten zu sammeln.

Techniken immer wieder trainieren

Viele Techniken, die auch bei anderen Einsätzen hilfreich sind, können ausserhalb des Tunnels am Standort trainiert werden. Dazu zählt etwa die Arbeit mit Suchstock, Wärmebildkamera und LEDs zur Markierung wichtiger Stellen am Einsatzort. Die für Tunnelleinsätze typischen langen Wege erfordern Sicherheit im Schlauchmanagement, bei ausdauernder Arbeit unter Atemschutz sowie dem Transport von Personen über lange Strecken. Auch das schnelle und sichere Absuchen von Fahrzeugen und dem Fahrraum kann am Standort geübt werden.



Eine Herausforderung in Tunneln: Schlauchmanagement über lange Strecken



Versuche gehören zur Entwicklungsarbeit der International Fire Academy, oft in Kooperation mit erfahrenen Feuerwehren wie der Gott-hard Schadenwehr



Grenzen der Vorbereitung am Standort

Nicht alle Elemente eines Brandeinsatzes in Tunneln können am Standort trainiert werden. So ist es nicht möglich, einen Löschangriff in einer Tunnelanlage realitätsnah zu üben, da dies den Tunnel beeinträchtigen würde. In der Regel können Feuerwehren auch nur mit sehr hohem organisatorischen Aufwand ein normales Verkehrsaufkommen mit einer Vielzahl von Fahrzeugen oder mit mehreren Eisenbahnwaggons nachstellen.

Neben diesen technischen Grenzen fehlt oft Erfahrungswissen, um zielführende Szenarien zu konzipieren. Deutlich wird dies beispielsweise an folgenden Entscheidungen, die zu treffen sind:

- Welche Ereignisse und Konstellationen sind wahrscheinlich oder möglich?
- Was sind die entscheidenden Faktoren und Fragestellungen, die bearbeitet werden sollen?
- Welche Ziele werden damit verfolgt?
- Was soll beobachtet werden, um den Übungserfolg bestmöglich zu bewerten?

Für eine realitätsnahe Vorbereitung auf einen Brandeinsatz in einem Tunnel müssen daher sehr unterschiedliche Voraussetzungen erfüllt sein:

- ein Übungsumfeld, das die wesentlichen Merkmale eines Tunnels repräsentiert, mit langen Wegen, unterschiedlichen Zugängen, Decken, Zu- und Ausfahrt etc.,
- eine gute Ausstattung mit den erforderlichen Requisiten wie viele und unterschiedliche Fahrzeuge und verschiedene, sicher zu kontrollierende Brandstellen,

- Erfahrung aus eigenen Einsätzen, der Reflexion von Ereignissen, eigenen Versuchen etc., um Szenarien für eine erkenntnisreiche Simulation entwickeln zu können.

Tunnel-Erfahrungswelt für Feuerwehren

Einzelnen Feuerwehren ist es kaum möglich, für Übungen realitätsnahe Einsatzbedingungen zu schaffen. Daher ergänzen immer mehr Feuerwehren die Arbeit am Standort durch eine Ausbildung an der International Fire Academy. Dort finden sie alle erforderlichen Ressourcen vor. Die Tunnel-Übungsanlagen als zentrale Elemente der Infrastruktur stellen das weltweit vielseitigste Trainingsumfeld für Einsätze in Tunneln dar. Strassen- und Bahntunnel werden im Massstab 1:1 abgebildet und sind mit allen einsatzrelevanten Details ausgestattet. Sie bieten beispielsweise unterschiedliche Zugangsmöglichkeiten, lange Wege und eine Vielzahl individuell positionierbarer Fahrzeuge sowie mehrere gasbefeuerte, zuverlässig steuerbare Brand-Attrappen.

Erprobte Erfahrungsdidaktik

Entscheidender Faktor ist das Know-how, das der Ausbildung, der Einsatzlehre und den Szenarien an der International Fire Academy zugrunde liegt. In diese "Software" sind Erfahrungen sowie systematische Recherchen, Forschung und die Auswertung von Brandereignis aus weit über zehn Jahren eingeflossen. Die an der International Fire Academy entwickelte Tunnel-Einsatzlehre ist heute weit über die Schweiz hinaus anerkannt. Auf dieser einheitlichen Basis ist es möglich, die individuellen Fragestellungen der Feuerwehren zu bearbeiten und die Entwicklung ihrer Tunnelleinsatztaktik konkret zu unterstützen. Die Ausbildung beruht konsequenterweise auf dem Konzept der Erfahrungsdidaktik, die das eigene Handeln, Entscheiden und Erleben unter kontrollierten Bedingungen in den Mittelpunkt stellt und gemeinsam reflektiert.

Heute informieren viele Feuerwehren die Instrukturen der International Fire Academy über Tunnelereignisse und diskutieren mit ihnen besondere Einsätze. So unterstützen sie als Teil eines grossen wachsenden Netzwerks der International Fire Academy die weitere Entwicklung "ihres" Kompetenzzentrums für Brandeinsätze in Tunneln, um selbst bei der nächsten Ausbildung wieder davon zu profitieren.

Ausbildungsberatung:
Markus Vogt
Leiter Kundenberatung
T +41 62 386 11 21
F +41 62 386 11 12
markus.vogt@ifa-swiss.ch

International Fire Academy
Industriezone Klus
4710 Balsthal
Switzerland
T +41 62 386 11 11
F +41 62 386 11 12
www.ifa-swiss.ch

