



...mit freundlicher  
Genehmigung des  
Neckar-Verlags

[www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de)

**NV**  
Neckar-Verlag

# Sicherheit in Hohlräum- und Tunnelbaustellen

Die Zahl der Baustellen für unterirdische Verkehrsanlagen, dazu zählen Straßen- und Schienenbauprojekte, hat in den letzten zehn Jahren in Baden-Württemberg erheblich zugenommen. Zur Gewährleistung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes während der Bauzeit hat das Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration im Januar 2014 – zusammen mit den zuständigen Ministerien für Verkehrsrecht und Arbeitsschutz – Hinweise für Bauherren, Planer und Behörden herausgegeben.

Im Oktober 2016 wurden ergänzend die gemeinsamen Empfehlungen der genannten Ministerien zur Einrichtung von Rettungseinheiten herausgegeben. Hier wird konkret beschrieben, wie im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung im Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept ausgebildete Arbeitskräfte als qualifizierte Ersthelfer im Bedarfsfall vor Ort tätig werden können und wie die Zusammenarbeit mit der Feuerwehr und dem Rettungsdienst im weiteren Verlauf eines Einsatzes zu gestalten ist.



Einfahrt eines Löschgruppenfahrzeuges in eine Tunnelröhre durch eine Wetterwand

Die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sind bis zur Fertigstellung von Straßen- und Eisenbahntunneln ständig gefordert, die Bauherren und Bauausführenden beratend zu begleiten. Einen Einblick in diese Präventionsarbeit gewährte kürzlich der

stellvertretende Kommandant der Feuerwehr Ulm, Reiner Schlumberger, der im Rahmen des Vorbereitungsdienstes für den Aufstieg in den höheren feuerwehrtechnischen Dienst einen Ausbildungsabschnitt im Referat 62 im Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration erfolgreich absolvierte.



Die Rettungseinheit mit Tunnelbauarbeitern auf dem Weg ins Freie; im Hintergrund sind Rettungscontainer erkennbar

## Beispiel Alabaststiegtunnel

Am Beispiel des Alabaststiegtunnels der Eisenbahn-Neubaustrecke Ulm–Wendlingen, der im Sprengvortriebsverfahren errichtet wird, wurde die Einsatz- und Sicherheitsplanung eindrucksvoll dargestellt. Der zweiröhriige, ca. sechs Kilometer lange Eisenbahntunnel beginnt bei Dornstadt südlich der Autobahn 8 Stuttgart–München und endet mit dem Portal im Bereich des Hauptbahnhofs Ulm.

Die Rettungseinheiten (RE) auf den Baustellen wurden in der Vortriebsphase durch die Baufirmen nach unterschiedlichen Konzepten gestellt. Zwischen den Firmen, den Aufsichtsbehörden und den zuständigen Feuerwehren erfolgte eine fortwährende Entwicklung und

Abstimmung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes. Die Flucht- und Rettungspläne enthielten Lösungen für die Selbst- und Fremdreitung.

An den insgesamt sechs unterirdischen Vortriebsstellen wurden Flucht- und Rettungscontainer aufgestellt. Diese hätten für die Mineure bei einem Brandereignis als sicherer Rückzugsort gedient. Durch den Einbau von begehbaren und befahrbaren Wetterwänden in den Querschlägen (bauliche Verbindungen zwischen den Tunnelröhren im Abstand von 500 Metern) und teilweise in den Tunnelröhren selbst, wurden die Rettungsweglängen auf 1.000 Meter begrenzt und sichere Bereiche geschaffen. Während der Bauphase stand im Lehrer Tal zusätzlich ein 380 Meter langer Zwischenangriffstollen mit einem Rettungstunnel zur Verfügung, um insbesondere der Rettungseinheit und den externen Einsatzkräften ein sicheres Eindringen in die Tunnelbaustelle zu ermöglichen.

Seit Anfang 2014 hat die Feuerwehr Ulm die Rettungseinheit der ARGE Albstadt bei der Ausbildung und bei Übungen begleitet, unterstützt und Erfahrungen gesammelt. Die Rettungseinheit der Baustelle (insgesamt ca. 60 Mann) war rund um die Uhr mit zwei Staffeln zu jeweils fünf Einsatzkräften zuzüglich Einsatzleitung einsatzbereit. Die Ausbildung der Mitglieder der Rettungseinheit erfolgte zeitweise an den Ausbildungsstellen für das Grubenrettungswesen in Hohenpeißenberg (Bayern) und bei der Ruhrkohle AG in Saarlouis (Saarland). Die Einweisung in feuerwehrtechnische Aufgaben führten Ausbilder der Feuerwehr Ulm durch.

Seit Anfang 2016 läuft über die Portale Dornstadt der Innenschalenausbaue der Tunnelröhren. Der sogenannte Durchschlag am Portal Ulm-West erfolgte bereits im Dezember 2016. Ende Februar 2017 wurde der bergmännische Vortrieb abgeschlossen. Die Gefährdungsanalyse und Bewertung ergab, dass ab dem Abschluss der Vortriebsarbeiten ein Einschlussszenario für Mitarbeiter nahezu ausgeschlossen werden kann. Auf der Grundlage des Anforderungsprofils für die Selbst- und Fremdreitung konnten



*Ein Feuerwehrrupp steht in einer Tunnelröhre für die Brandbekämpfung bereit*

die Aufgaben der Rettungseinheit durch die Ulmer Wehr zusammen mit der Freiwilligen Feuerwehr Dornstadt übernommen werden.

Die Tunnelröhren sind in dieser Ausbauphase immer über zwei Portale erreichbar. Im Abstand von 500 Metern können Personen im Bedarfsfall zusätzlich über die Querschläge, die mit begehbaren Wetterwänden abgeschottet sind, in den jeweils sicheren Bereich der Nachbarröhre gelangen. Somit bestehen Voraussetzungen für Flucht- und Rettungsmöglichkeiten, wie sie auch im späteren Betrieb vorliegen. Am Portal Ulm stehen während dieser Ausbauphase zusätzlich durchfahrbare Wetterwände mit Großlüftern bereit; diese bewettern die beiden Röhren zielgerichtet nach Erfordernis. Im Rahmen der internen Einsatzplanung werden bei Brandeinsätzen mit Menschenrettung jeweils zwei Löschgruppenfahrzeuge mit je einer Staffelbesetzung und verschiedenen Sonderfahrzeugen an die Portale Ulm, Dornstadt und Lehrer Tal entsendet. Die Einsatzleitung obliegt der Feuerwehr Ulm und wird am Portal Lehrer Tal von Fachberatern und Lotsen der Baustellen unterstützt.

Bis zur endgültigen Fertigstellung des Projektes wird das Sicherheitskon-

zept auf dieser Grundlage immer wieder entsprechend dem Baufortschritt und den sich daraus ergebenden Veränderungen angepasst. Es setzt die ständige Einsatzbereitschaft der örtlichen Feuerwehr voraus, die in regelmäßigen Zeitabständen Übungen und Begehungen durchführen muss. Eine entsprechende Anzahl von Feuerwehrangehörigen konnte bei der „International Fire Academy – ifa“ im Balsthal/CH ausgebildet werden. Diese Ausbildungseinrichtung in der Trägerschaft der Schweizer Versicherungswirtschaft bietet ganzheitliche Praxisseminare in der Tunnelrettung und -brandbekämpfung an.

An diesem Beispiel wird einmal mehr deutlich, mit welcher Professionalität die öffentlichen Feuerwehren auch an vermeintlich komplexe Aufgabenstellungen herangehen.

*Volker Velten  
Stv. Referatsleiter, Ministerium für Inneres,  
Digitalisierung und Migration Baden-Württemberg  
Abteilung 6 – Bevölkerungsschutz  
und Krisenmanagement  
Referat 62 – Feuerwehr und Brandschutz*

*Reiner Schlumberger  
Stv. Feuerwehrkommandant  
Stadt Ulm, Feuerwehr und Katastrophenschutz  
Sachgebiet Einsatz und Organisation*