

# TUNNEL-TRAININGSZENTRUM FÜR DIE ÖSTERREICHISCHEN FEUERWEHREN

**Am steirischen Erzberg entsteht mit dem Zentrum am Berg auch ein Tunneltrainingszentrum für die österreichischen Feuerwehren. Die Montanuniversität Leoben betreibt mit dem Zentrum am Berg eine europaweit einzigartige und unabhängige Forschungsinfrastruktur rund um den Bau und Betrieb von Untertageanlagen. Nun sind die baulichen Arbeiten abgeschlossen – einzelne Bereiche der Trainingsanlage für die Feuerwehren sollen bis Herbst eingebaut und fertiggestellt werden.**

Stefan Krausbar

**D**as Zentrum am Berg wird baulich im Spätsommer fertiggestellt und auch die infrastrukturellen Einrichtungen wie Lüftungsanlage, Feuerlösch- und Notrufnischen, Kameras und Fluchtwegbeleuchtung werden dann fertig installiert sein. Dabei geht es um die „Ausrüstung“ der beiden Straßen-Tunnelröhren, dasselbe gilt für den Eisenbahntunnelbereich, der vollständig ausgerüstet ist. Alle vier Tunnelröhren sind im Vollmaßstab ausgebaut, die Straßentunnel sowie ein Eisenbahntunnel

haben eine Länge von jeweils 400 Meter, die zweite Eisenbahntunnelröhre – mit Stromschienen (Oberleitungssystem) und Gleisen – ist 180 Meter lang. Die Eisenbahntunnel haben eine Querschnittsfläche gemäß des Semmeringbasis-, bzw. Koralm- und Brennerbasistunnels. Die Straßentunnelquerschnitte entsprechen dem in Österreich gängigen Autobahntunnelquerschnitt. Ein Autobahntunnelabschnitt ist auch mit einer sogenannten Querlüftung auf einer Länge von 140 Metern ausgestattet,



Fotos: Stefan Krausbar, LaB - Zentrum am Berg, Montanuniversität Leoben



dieser Abschnitt besitzt eine Zwischendecke. Die Eröffnung der Forschungs- und Trainingsanlage ist für Herbst 2020 geplant. Hinsichtlich der Feuerwehrrübungsanlage sind aktuell folgende Arbeiten im Gange:

- Einbau einer Gastankanlage, die im Bereich der Eisenbahnportale errichtet wird.
- Das Hitzeschild zum Schutz des Tunnels im Bereich der gasbefeuerten Anlagen mit einer Länge von 30 Metern ist bereits fertiggestellt.
- Ein Ausbildungszentrum mit Atemschutzwerkstatt, Sanitäreinrichtungen, Schulungsräumen, Garderoben wird aktuell in Abstimmung mit dem ÖBFV errichtet.

Des Weiteren wird an der Ausschreibung für weitere Teile der „FEUA“ (Feuerwehrrübungsanlage) und Attrappen inklusive Steuerung gearbeitet, sodass ein weiterer Teil der ZaB-Anlage im Jahr 2021 in Betrieb gehen könnte. Geplant sind in diesem ersten Schritt zwei Attrappen im Straßentunnel (Pkw und Lkw), die Finanzierung dazu ist teilweise noch offen.

Das Tunneltrainingszentrum wird vor allem österreichischen Portalfeuerwehren als oberste Stufe des Trainings unter praxisnahen Bedingungen zur Ver-

fügung stehen und dient somit als Ergänzung zur Ausbildung in den Landesfeuerwehrverbänden – mehr dazu folgt in den nächsten Ausgaben von **FEUERWEHR.AT**.



**Prof. Dr. Robert Galler, Leiter des Departments „ZaB – Zentrum am Berg“ und Leiter des Lehrstuhls für Geotechnik und Tunnelbau an der Montanuniversität Leoben**

Die Zusammenarbeit mit meinen Ansprechpartnern beim ÖBFV funktioniert perfekt – wir befinden uns in direkter Abstimmung und ziehen an einem Strang, um die Sicherheit in den österreichischen Untertagebauwerken (wie etwa Tiefgaragen, Tunnelanlagen etc.) nachhaltig gemeinsam zu verbessern. Durch die Messergebnisse der im ZaB verbauten Ausrüstungselemente (Anm.: fix installiertes Equipment im Tunnel) und die gemeinsamen Erkenntnisse aus den Einsatztrainings mit den Kollegen des ÖBFV werden sich auch Anregungen für zukünftige Tunnelplanungen ergeben. Als Beispiel hierfür kann man das gemeinsame Forschungsprojekt BRAFA im Auftrag des Verkehrsministeriums nennen: Dabei erforschen wir die Brandentwicklung sowie die Löschmaßnahmen bei Bränden von Elektrofahrzeugen in Tunnelanlagen. Bei dieser Kooperation sind auch die TU Graz und ILF Consulting Engineers dabei, um gemeinsam auf Basis der Großversuche im ZaB in der Folge Simulationen solcher Brände darstellen zu können. Dies ist ein wichtiger Schritt in Richtung Erhöhung der Tunnelsicherheit.



## ÖBFV-TUNNELSEMINARE AN DER MONTANUNIVERSITÄT

***Unter Einhaltung der größtmöglichen Sicherheitsvorkehrungen trafen sich die ÖBFV-Spitze sowie die Landesfeuerwehrkommandanten zum ersten Mal seit Mitte November 2019 wieder persönlich. Grund war die Besichtigung des Fortschrittes des Tunneltrainingszentrums (TTZ) am steirischen Erzberg sowie die Planung der Detailumsetzung, von der weiteren Finanzierung über die Kursmodalitäten bis hin zur Hoheit über die Ausbildung.***

*Andreas Rieger*

**B**ereits seit mehreren Jahren wird das Projekt zur Erweiterung der Feuerwehrausbildung in Straßen- und Eisenbahntunnelanlagen vorangetrieben. Aufgrund des Umfangs dieses Zentrums wurden bereits zahlreiche Konzepte, Varianten und Möglichkeiten der Umsetzung und Finanzierung erörtert und diskutiert. Direkt vor Ort wurden nun weitere Details festgelegt. Ebenfalls anwesend waren Montanuni-Rektor Wilfried Eichlseder sowie Zentrum am Berg - Departmentleiter Robert Galler, die fachlichen Input lieferten.

### ***Was wird das TTZ können?***

Die eingleisige Eisenbahntunnelröhre mit einer Länge von 180m wurde ähnlich der aktuell in Bau befindlichen Brenner-, Semmeringbasis- und Koralmtunnelanlagen errichtet. Zusätzlich sind zwei je rund 400m lange Autobahntunnel entstanden, die mit unterschiedlichen Querschnitten und verschiedenen Querschlagsystemen ausgestattet wurden und dadurch vielseitige Übungsmöglichkeiten bieten. Hitzeschilder wurden installiert, um die Gasbeheizung diverser Fahrzeugattrappen (PKW, Bus, LKW) zu ermöglichen, ohne die Konstruktion zu

Fotos: Andreas Rieger



beschädigen. „Das Üben unter realen Bedingungen war eine der Grundvoraussetzungen. Die Anlage ist nun fast fertiggestellt, der Ausbildungsbetrieb rückt somit in greifbare Nähe“, so ÖBFV-Projektleiter Stefan Krausbar.

Durch die intensive Kooperation zwischen der Montanuniversität Leoben (MUL) und den österreichischen Feuerwehren soll zukünftig auch die enge Zusammenarbeit bei Forschungsthemen wie beispielsweise der Ausrüstungstechnik, der Ventilation und Aerodynamik, der Automatisierungstechnik sowie der Sicherheitsforschung ganz allgemein, verstärkt werden. Nachdem die Anlage mit umfangreicher Sensorik für Forschungszwecke ausgestattet



**Selbstständigkeit oder 2. Standbein** mit einem bewährten, erfolgreichen Franchise-System.

Jetzt kostenlos und unverbindlich Informationsunterlagen anfordern.

**Zaunteam Franchise AG**  
 Industriestraße 3 · 6841 Mäder  
 franchise@zaunteam.at · Tel. 0664 35 35 336





wurde, können auch während der Feuerwehrausbildungen Messungen vorgenommen werden, die erstmals reale Echtzeit-Erkenntnisse für die Optimierung der Tunnelsicherheit liefern werden.

### **Ausbildung bleibt in Feuerwehrhand**

Unumstößliche Bedingung für die Realisierung dieses Zentrums ist die Hoheit über die Ausbildung. „Die Inhalte der Ausbildung müssen und werden in unserer Hand bleiben, die Feuerwehr hat in diesem Bereich die Kompetenz, das Wissen muss auch von der Feuerwehr an die Feuerwehr weitergegeben werden. Die Qualität der Ausbildung ist entscheidend“, so Feuerwehrvizepräsident Franz Humer, ebenfalls Referatsleiter für Einsatz, Ausbildung und Katastrophenhilfe.

Beim ÖBFV werden auch die hauptberuflichen Trainer angestellt. Diese und weitere – über Dienstverträge verpflichtete – Trainer werden nach den Vorgaben des ÖBFV an der Montanuni als externe Lehrende tätig. Diese müssen sich nach absolvierter Ausbildung im ÖBFV Tunnel-Kompetenzzentrum in Telfs einer Zulassungsprüfung durch den ÖBFV stellen. Die technische Bedienung der Anlage wird vom Betreiber, also von der Montanuni, übernommen.

### **Weiterer Fahrplan**

Das finanzielle Risiko muss minimal sein, an der langfristigen Finanzierungssicherheit des Ausbil-



dungsbetriebes arbeitet derzeit ein Verhandlungsteam des ÖBFV. „Die allgemeine Steigerung der Tunnelsicherheit während der Bauphase sowie im Betrieb ist das Ziel, welches uns Feuerwehren und die Montanuniversität Leoben verbindet. Aus diesem Grund ist diese vor vielen Jahren in die Wege geleitete Zusammenarbeit ein wichtiger Schritt, um das zu erreichen. Es freut mich sehr, dass wir nun auch einen gemeinsamen, realistischen Fahrplan gefunden haben und die ersten Portalfeuerwehren - wenn alles nach Plan läuft - im Jahr 2021 nach Eisenerz kommen werden“, resümiert Feuerwehrpräsident Albert Kern.

# TUNNELAUSBILDUNG NEU DEFINIERT

**Die Ausbildung für Einsätze in Tunnelanlagen in den österreichischen Landesfeuerweherschulen hat eine neue und einheitliche Grundlage erhalten: Das Sachgebiet 5.7 hat in Abstimmung mit dem ÖBFV-Kompetenzzentrum „Tunneleinsatz“ (Landesfeuerweherschule Tirol) und dem SG 4.4 die erforderlichen Kompetenzen für einen Einsatz in Tunnelanlagen in einem Kompetenzkatalog beschrieben. Dieser Katalog stellt die Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen für verschiedene Aufgaben dar, die Gestaltung der Lehrveranstaltungen obliegt aber weiterhin den Bundesländern.**

Redaktion

**W**ie bei den schon bestehenden ÖBFV-Kompetenzprofilen stehen die Ergebnisse, genauer das Lernergebnis, im Vordergrund. Es wird also nicht vorgegeben, wie die Ausbildung durchgeführt werden muss – vielmehr will man damit erreichen, dass die Absolventen einer bestimmten Ausbildung ein österreichweit einheitliches Level erreichen. Die im Katalog beschriebenen Lernergebnisse stellen die Grundlage für diese spezifische Ausbildungslandschaft in Österreich dar und sind somit die Basis für einen schlüssigen, harmonisierten Ausbildungsansatz. Die in den Landesfeuerweherschulen angebotenen Lernprodukte refe-

renzieren auf die Ausführungen des Kataloges und werden bereits erfolgreich über die harmonisierte Trainerausbildung an der Landesfeuerweherschule Tirol ermöglicht. Darüber hinaus ist der Kompetenzkatalog die Grundlage für die Entwicklung und Ausrichtung aufbauender Trainingseinheiten, beispielsweise im Tunnel-Trainingszentrum (Erzberg).

## **Vier Profile bzw. Rollen**

Der Kompetenzkatalog umfasst die Segmentierung in die vier wesentlichen Rollen im Tunneleinsatz, ausgeführt als Kompetenzprofile (Truppmann-Tunnel, Truppführer-Tunnel, Gruppenkomman-



## **Aufgaben des ÖBFV-Kompetenzzentrums für Tunneleinsätze in Telfs, Tirol**

- Monitoring: Welche Tunneleinsätze haben stattgefunden und welche Schlüsse kann man daraus ziehen? Wie kann sich die Feuerwehr weiterentwickeln? Passt die Ausbildung noch zu den aktuellen Herausforderungen?
- Kontakt halten zu nationalen und internationalen Experten: Erfahrungsaustausch, Lösungsansätze diskutieren und Änderungen im österr. System vorschlagen.
- Aus- und Fortbildung der Trainer von LFS und Berufsfeuerwehren im Bereich Tunnel.
- Leitung der Arbeitsgruppe „Training und Organisation TTZ“: Im Rahmen der AG werden die Trainingsangebote entwickelt, die zukünftig im TTZ angeboten werden sollen. Zusätzlich werden die Voraussetzungen der Trainer evaluiert, die dort arbeiten sollen.

Fotos: LFS Tirol



**Gerhard Schöpf,**  
Landes-Feuerwehrschule Tirol

**FEUERWEHR.AT:** Welche Expertisen und Erfahrungen sind in den „Kompetenzkatalog Tunnel“ eingeflossen?

Gerhard Schöpf: „Die Idee ist entstanden, weil wir die Ausbildung in Tirol und Oberösterreich schon aufeinander abgestimmt hatten. Die Grundlagen waren daher in diesen beiden Bundesländern gleich – beispielsweise beim Thema Schlauchmanagement. Nach dem Vorbild der schon bestehenden Kompetenzprofile wollten wir auch die Tunnelausbildung beschreiben. Dazu haben wir einander mehrmals getroffen und ausgetauscht. Die Expertise und das Wissen kommt teilweise aus dem eigenen Erfahrungsbereich (aus Tunnelfeuerwehren) sowie aus dem ÖBFV-Kompetenzzentrum in Telfs. Dort betreiben wir ein europaweites Monitoring, bei dem wir Einsätze dokumentieren, diskutieren und sie kritisch hinterfragen. Ebenfalls in Telfs veranstalten wir die Train-the-Trainer Ausbildung des ÖBFV für die ‚Tunneleinsatz Ausbildung‘ in Seminarform, bei der wir beispielsweise auch den Kranwagen-Brand im Gleinalmtunnel analysiert haben. Zusätzlich haben einige Trainer eine umfangreiche Ausbildung bei der International Fire Academy in der Schweiz absolviert. All diese Erkenntnisse und das Wissen der Ausbilder der LFS und Berufsfeuerwehren fließen somit in unsere Tunnel-Expertise ein.“

**Welche Neuerungen bringt der Kompetenzkatalog?**

„Bevor wir uns im Rahmen des ‚Train-the-Trainer‘-Tunnelseminars abgestimmt haben, gab es keine österreichweit gültige Beschreibung der Kompetenzen, die für einen Tunneleinsatz notwendig sind. Jede LFS hatte ihre eigene Ausbildung und das wollten wir auf einen gemeinsamen Nenner bringen. Mit den Infos aus den Bundesländern haben wir uns dann mit dem SG 5.7 abgestimmt, um die Kompetenzprofile zu schreiben. Die Lernergebnisse sind nun also harmonisiert, somit ist der Katalog eine Hilfestellung für die Landesfeuerwehrschulen und Berufsfeuerwehren, die ihre zukünftigen Kurse darauf aufbauen können. Auf dem Kompetenzkatalog basierend können ein sauber strukturierter Lernpfad sowie aufbauende Ausbildungen definiert und entwickelt werden. Fast keine LFS ist in der Lage, das Thema ‚Tunnel‘ komplett umfassend auszubilden, weil die Voraussetzungen wie beispielsweise Übungstunnel fehlen. Die LFS kann auch weiterhin entscheiden, welche Teile sie selbst anbieten kann und welche Kurse z.B. bei externen Ausbildungsstätten abgehalten werden.“

In weiterer Folge entsteht nun auch das Tunnel-Trainingszentrum am Erzberg (TTZ). Dort sollen Trainings für jene Feuerwehrleute stattfinden, die bereits eine Ausbildung in der LFS absolviert haben. Es handelt sich also um ein Training zum Festigen des bereits Erlernten, zum Erlangen von Routine unter besonders realistischen Voraussetzungen – diese Bedingungen gibt es nur im TTZ.“



### Sicher Löschen im Tunnel - MAGIRUS AIRCORE TAF35 LÖSCHROBOTER

- Brandbekämpfungsturbine zur Vernebelung von hohen Wassermengen ohne Einsatz des Hochdruckes
- Komplett ferngesteuert, fährt in Gefahrenzonen voraus
- Variable Sprühbilder mit flexibel einstellbarem Wasserdurchsatz
- Geeignet zum Vernebeln von Wasser, Schaum, Retarder sowie Gel-Additiven
- Robustes Frontschild räumt den Weg von Hindernissen frei
- Hydraulik-Kupplungen für Fremdverbraucher & NATO-Fremdstarteinrichtung
- u.v.m.

Mehr Informationen finden Sie auf der Homepage unter <http://fire.cc/itg>

WERBUNG



"ÖBFV Kompetenzkatalog Tunnelleinsatz"					Kompetenzprofile			
THEMA		LERNERGEBNIS			T-TM	T-TF	T-GK	T-EAK
		Niveau 1 (Anfänger)	Niveau 2 (Fortgeschrittener)	Niveau 3 (Experte)				
Geräte und Hilfsmittel für den Tunnelleinsatz	Der Teilnehmer kennt	- die notwendigen Geräte und die Ausrüstung sowie deren Handhabung für einen Tunnelleinsatz (Schleifkorbtrage, Suchstock, Rollpalette, Brandfluchthaube, WBK) - die Sicherheitsbestimmungen der eingesetzten Geräte	- die Verwendung, Wirkungsweise, Sicherheitsbestimmungen und allenfalls deren Reinigungs- und Wartungsvorgaben	- Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzgrenzen der eingesetzten Geräte	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 3
	Der Teilnehmer kann	- Geräte für den Tunnelleinsatz unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen betreiben	- den effizienten Einsatz der Geräte für den Tunnelleinsatz überwachen	- Vor- und Nachteile von Geräte für den jeweiligen Einsatz abwägen				
	Der Teilnehmer beherrscht	- das Erkennen der richtigen Arbeitsweise eines eingesetzten Gerätes und meldet ggf. eine Fehlfunktion oder einen Defekt	- die Beurteilung der Wirkungsweise der eingesetzten Geräte für den Tunnelleinsatz und korrigiert ggf. eine nicht effiziente Anwendung	- die Auswahl der benötigten Einsatzmittel hinsichtlich ihres Einsatzwertes unter Beachtung der Schadenslage				
Schlauchmanagement	Der Teilnehmer kennt	- die benötigten Geräte für die Herstellung einer Zubring- und Löschleitung	- Möglichkeiten der effizienten Herstellung einer Zubring- und Löschleitung	- die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Wasserentnahmestellen (RLF-T, Hydrant, ...)	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 1
	Der Teilnehmer kann	- eine Zubring- und Löschleitung nach Auftrag verlegen	- eine Zubring- und Löschleitung räumlich zugeordnet zügig aufbauen	- Angriffswege festlegen				
	Der Teilnehmer beherrscht	- die Bedienung der Geräte, die für den Löschangriff benötigt werden	- die Überprüfung der Wirksamkeit in seinem Einsatzabschnitt	- das Anleiten und die Überwachung der Maßnahmen eines Löschrupps				

Auszug aus dem Kompetenzkatalog: Anhand des Beispiels Schlauchmanagement sieht man, dass Expertenwissen bei genau definierten Rollen benötigt wird.

dant-Tunnel und Einsatzabschnittskommandant-Tunnel). Die Inhalte sind genau auf die jeweiligen Rollen abgestimmt: So muss beispielsweise ein Truppführer die Details seiner handwerklichen Arbeit kennen, während der Einsatzabschnittskommandant die Gesamtlage im und rund um den Tunnel beurteilen können muss. Wie die Kompetenzprofile entstanden und welche

Neuerungen sie bringen, hat **FEUERWEHR.AT** mit Gerhard Schöpf von der Landes-Feuerwehrschule Tirol im Interview besprochen (siehe vorige Seite).

### Europäisches Tunnelprojekt: SAFE IN TUNNELS

Mit einem Projekt, das Ende Februar 2020 in Telfs vorgestellt wurde, wird eine europaweite Harmonisierung und Digitalisierung bei Tunnelleinsätzen angestrebt. Derzeit gibt es in Europa keinen durchgängig strukturierten Ausbildungsstandard für Feuerwehrleute, die bei Tunnelbrandereignissen eingesetzt werden. SAFEINTUNNELS zielt darauf ab, in den nächsten drei Jahren Berufsbildungsmodule für Feuerwehrleute, Einsatzleiter und Ausbilder zum Thema Sicherheit in Straßen- und Eisenbahntunnels zu entwickeln sowie eine europäische Politikempfehlung zu formulieren. SAFEINTUNNELS steht für einheitliches, kontrolliertes, aber vor allem sicheres Lösen von Problemstellungen bei Tunnelbrandereignissen. Es handelt sich um ein „Erasmus+“-gefördertes Projekt im Bereich der beruflichen Bildung.



Fotos: LFS Tirol



# ZENTRUM AM BERG: FEUERWEHRTRAINING STARTET

*Die Montanuniversität Leoben betreibt mit dem Zentrum am Berg (ZaB) am steirischen Erzberg bei der Ortschaft Eisenerz eine europaweit einzigartige und unabhängige Forschungsinfrastruktur rund um den Bau und Betrieb von Untertageanlagen. Das Projekt wurde 2016 mit dem Bau der Tunnelröhren gestartet und soll noch 2021 feierlich abgeschlossen werden.*

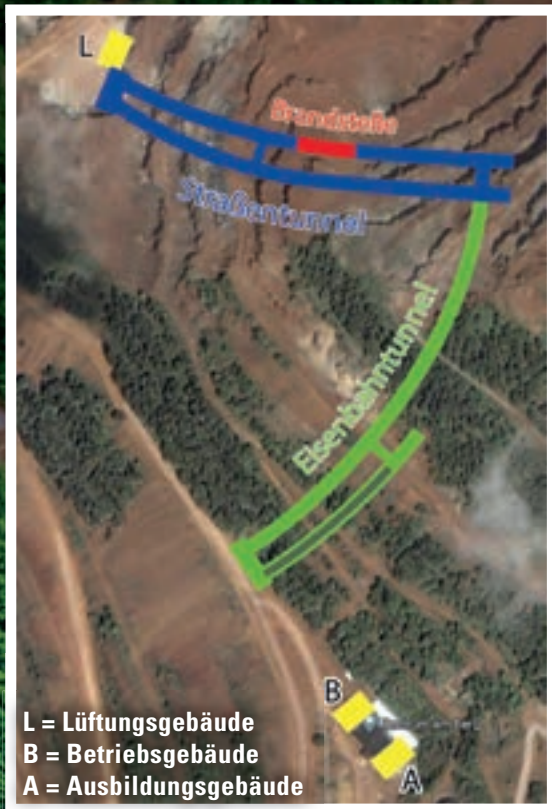
*Mathias Seyfert, ZaB*

**D**as ZaB liegt im aktiven Bergbaubereich und bietet perfekte Rahmenbedingungen für praktische Forschung sowie Training unter Tage – davon wird in Zukunft auch die Feuerwehr profitieren. Die Untertageanlage besteht aus einem zweiröhriigen Straßentunnel und zwei parallel geführten Eisenbahntunnelröhren sowie einem Versuchsstollen, wodurch Forschung, Entwicklung, Ausbildung und Training unter realen Untertagebedingungen ermöglicht werden. Das ZaB ist ein Department der Montanuniversität Leoben, sie stellt auch das Personal, das Übungen, Seminare und Forschungsprojekte koordiniert und betreut. Die Anla-

ge ist im Maßstab 1:1 gebaut und beinhaltet – wie bei einer echten Tunnelanlage – alle technischen Einbauten wie beispielsweise Notrufnischen, Fluchtwege, eine Bahn-Oberleitung und eine Belüftung. Die Bauarbeiten sind größtenteils abgeschlossen, es gäbe aber noch Ideen, die gesamte Anlage um eine U-Bahn zu erweitern.

## **Infrastruktur und Lage**

Erster Anlaufpunkt jedes Besuchers ist ein Gebäudekomplex im Bergbaubereich, der nach kurzer Fahrt mit Pkw und Lkw über Schotterpisten erreicht werden kann. Das sogenannte Betriebsgebäude und ein



Ausbildungsgebäude wurden aus Containern errichtet und bieten die notwendige Infrastruktur für alle Tätigkeiten im ZaB. Im Betriebsgebäude sind die Überwachungszentrale zur Betreuung aller technischen Tunnelleinbauten sowie Büros untergebracht. Gleich daneben befindet sich das ebenfalls aus Containern bestehende Ausbildungsgebäude, das in Zukunft auch von der Feuerwehr genutzt wird. Ein von den Gebäuden 200 Meter entfernt liegender Gastank versorgt die Heißausbildungsanlage im Berg.

Nahe des Betriebsgebäudes liegen auch zwei Tunnelportale an der südwestlichen Seite des Berges. Eine der Röhren ist als Bahntunnel ausgeführt und beinhaltet zwei Übungswaggons, die zweite Röhre

kann mit Kfz befahren werden, hat aber ebenfalls den Querschnitt eines Eisenbahntunnels. Nach rund 400 Metern trifft der linke Tunnel auf zwei weitere Röhren, die im Winkel von 90 Grad nach links verlaufen. Dabei handelt es sich um die Straßentunnel der Anlage, wo auch die Heißausbildung der Feuerwehr stattfinden wird. Die parallel angelegten Straßentunnel führen Richtung Westen ins Freie und enden nach ca. 350 Metern auf einem Vorplatz, auf dem sich auch das Lüftungsgebäude befindet. Dieser Vorplatz ist auch über eine Straße entlang des Berges erreichbar. Zusätzlich sind beide Tunnelstrecken mit je einem Querschlag verbunden und die

Anlage umfasst zahlreiche weitere Stollen, die für Forschungsprojekte genutzt werden.

### **Wissenschaft, Forschung und Ausbildung**

Das gesamte ZaB steht nicht nur für Wissenschaft & Forschung zur Verfügung, sondern dient schon jetzt für Ausbildungen und Seminare rund um das Thema Tunnelbau. So fanden bereits heuer Seminare und Trainings für Tunnelbau statt. Zusätzlich wird es von Herstellern von Tunnelleinrichtungen für den Test neuer Produkte genutzt und bietet auch die erste 5G-Netzabdeckung in einem österreichischen Tunnel.

## TIPP

[facebook.com/feuerwehr](https://www.facebook.com/feuerwehr)

Weitere Fotos und 360°-Ansichten finden Sie auf Facebook.

Um das ZaB auch für das Feuerwehrtraining nutzen zu können, hat der ÖBFV 2018 das Projekt Tunneltrainingszentrum (TTZ) gestartet: Man wollte in Österreich eine Möglichkeit schaffen, um unter besonders realistischen Bedingungen in einer echten Tunnelanlage trainieren zu können. Ergänzend zum ÖBFV-Kompetenzzentrum für Tunnelausbildung in Telfs (Tirol) steht im ZaB nun eine Trainingsstätte mit Echtfeuer-Anlage zur Verfügung.

### **Containergebäude für Lehrgänge**

Das Container-Ausbildungszentrum mit zwei Stockwerken wird der Feuerwehr in Zukunft eine ähnliche Infrastruktur bieten, wie man sie aus den Landesfeuerwehrschulen kennt – mit der einzigen Ausnahme, dass Lehrgangsteilnehmer in nahegelegenen Hotels oder Pensionen übernachten. In den Containern stehen neben Kantine und Lehrsaal auch Sanitäreinrichtungen und ein eigenes Feuerwehrbüro zur Verfügung. Ein weiterer Raum soll in Zukunft als Atemschutzwerkstätte dienen – somit kann der gesamte Lehrbetrieb im ZaB abgewickelt werden.

### **Heißausbildung mit gasbefeuerter Anlage**

Im zweispurigen Straßentunnel ist eine für die Feuerwehr besonders wichtige Übungseinrichtung untergebracht: Für die Heißausbildung wurde eine gasbefeuerte Anlage mit einem Pkw- sowie einem Lkw-Modell aufgebaut. Diese Übungsfahrzeuge verfügen über mehrere Brandstellen, die einzeln befeuert werden können. Über eine Funk-Fernsteuerung kann der Trainer je nach Bedarf Brandstellen zünden oder stoppen und eine Vernebelungsanlage in Betrieb nehmen. Der gesamte Bereich der Brandstelle ist mit einem Hitze-Schild überbaut, diese Maßnahme soll die betonierte Tunneldecke vor zu starker thermischer Belastung schützen. Zur Überwachung der Heißausbildung und des Gasfeuers wurden Wärmebildkameras installiert, somit lassen sich alle Aktivitäten vom Leitstand im Betriebsgebäude aus beobachten. Im Notfall kann von hier aus die Gaszufuhr gestoppt und die Lüftung aktiviert werden.

### **Pilotlehrgang im September**

Anfang September 2021 findet der Pilotlehrgang für Brandbekämpfung im Straßentunnel statt – mehr über das Training und den ersten Durchgang dieser Train-the-Trainer-Einheit lesen Sie in der Ausgabe 10/2021 von **FEUERWEHR.AT!**

Foto oben: Leitstand zur Tunnelüberwachung.  
Foto unten: Brandstelle mit Hitzeschild.



# PILOTTRAINING IM TUNNELTRAININGSZENTRUM



20 Ausbilder aus den Landesfeuerwehrverbänden und den Berufsfeuerwehren wurden auf die neue Brandsimulationsanlage eingeschult.



**Anfang September 2021 begann ein neues Kapitel in der Geschichte der Tunnel-Ausbildung für Österreichs Feuerwehren: Im Tunneltrainingszentrum am steirischen Erzberg fand der erste Pilotdurchgang für das Training von Brandeinsätzen in Straßentunneln statt. Ausgebildete Mitglieder von Portalfeuerwehren können hier in Zukunft ihr Training unter realistischen Bedingungen perfektionieren.**

Mathias Seyfert

**A**n drei Tagen im September führte der ÖBFV erstmals ein Training für Tunnelbrandbekämpfung in Straßentunneln im Zentrum am Berg (ZaB) am steirischen Erzberg durch. Das vor kurzem fertiggestellte Tunneltrainingszentrum (TTZ) bietet perfekte Rahmenbedingungen für ein hochspezialisiertes Training mit einer Gasfeuer-Anlage (**FEUERWEHR.AT** berichtete ausführlich in der Ausgabe 9/2021).

Die gemeinsamen Bemühungen der ÖBFV-Sachgebiete 4.4 (Verkehrsanlagen und -wege) und 5.7 (Ausbildung) sowie des ÖBFV-Kompetenzzentrums für Tunnelleinsätze in Telfs (LFS Tirol) führten zu einem erfolgreichen Abschluss des Projekts:

Nach der Ausbildung in den Feuerwehren und den Landesfeuerweherschulen dient das TTZ als Trainingsanlage, um Routine und Sicherheit für den Tunnelleinsatz zu erlangen. Gerhard Schöpf von der LFS Tirol leitete den Pilotlehrgang, bei dem die Anlage im September zum ersten Mal beübt wurde: „Das ÖBFV-Tunneltrainingszentrum hier am Erzberg ist eine einzigartige Trainingsmöglichkeit, welche von der Montanuni Leoben gemeinsam mit dem ÖBFV realisiert wurde, wobei die Montanuni den Großteil der Baukosten übernommen hat. Die Übungsanlage im TTZ umfasst eine Pkw- und eine Lkw-Attrappe mit mehreren Brandstellen. So kann man ein relativ großes Brand-

www

[facebook.com/  
feuerwehr](https://facebook.com/feuerwehr)

Weitere Fotos und Videos sind in der Timeline unserer Facebookseite zu finden.



Fotos: A. Rieger, M. Seyfert



Kontinental

IHR STARKER PARTNER.

# STARKE AKTION

## Wasser Marsch!

Aktion gültig ab sofort bis 31.12.2021

## FEUERWEHRSCHLAUCH

Nach ÖNORM F 2105, aus hochfestem Polyestergerüst, in Körperbindung, hochwertige Innengummierung, mit Drahteinbindung der Kupplung, beschriftet mit Namen der bestellenden Feuerwehr und Auslieferungsjahr, pflege- und wartungsfrei, verrottungs- und kältefest, äußerst ozon- und UV-lichtbeständig, Farbe weiß oder neongelb. Hersteller: Thöni, Typ: Austria Spezial

- **GEWEBE:** hochfeste Multifilament-Polyesterfaser – rundgewoben, verschleißarm und abriebfest
- **MANCHON:** alterungs- und ozonbeständige EPDM-Mischung, hochelastisch und geschmeidig, außerordentlich gute Haftwerte im Spezialvulkanisierungsverfahren verarbeitet
- **BESCHICHTUNG:** zusätzlicher Schutz gegen mechanische und chemische Beschädigung auf Kundenwunsch



Symbolbild

Typ	Matchcode	Länge	Farbe	1 Stk. (Preis pro Stk.)	10 Stk. (Preis pro Stk.)
Austria Spezial C42	CSCH-42/15	15 m		€ 53,-	€ 51,-
Austria Spezial C52	CSCH-52/15	15 m		€ 54,-	€ 52,-
Austria Spezial B75	BSCH-75/20	20 m		€ 97,-	€ 93,-
Austria Spezial C42	CSCH-42/15Neon	15 m		€ 61,-	€ 58,-
Austria Spezial C52	CSCH-52/15Neon	15 m		€ 63,-	€ 60,-
Austria Spezial B75	BSCH-75/20Neon	20 m		€ 110,-	€ 105,-

Längen, weitere Durchmesser und Farben auf Anfrage!



Aktion gültig in allen Standorten sowie im Online-Shop ab sofort bis 31.12.2021 und solange der Vorrat reicht. Preise in Euro netto. Gültig nur für Sofortaufträge. Alle Angaben ohne Gewähr. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler. Aus drucktechnischen Gründen sind bei den dargestellten Produkten Farbabweichungen möglich. Für alle Verkäufe und sonstige Rechtsgeschäfte an unsere gewerblichen Kunden gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der jeweiligen operativen Gesellschaften der Frauenthal Handel Gruppe, jederzeit abrufbar unter [www.kontinental.at](http://www.kontinental.at)

[kontinental.at](http://kontinental.at)



ereignis in einem Tunnel nachstellen. Die Besonderheit ist, dass man in realen Dimensionen üben kann – das betrifft den Querschnitt des Tunnels, die Fluchtwegsabstände und das Rauchverhalten“, so Schöpf nach den ersten „heißen“ Übungen.



### Einschulung für Trainer

„Die Teilnehmer dieses Pilotlehrgangs sind von Landesfeuerwehrverbänden und Berufsfeuerwehren entsandte Trainer – also Ausbilder, welche das Thema Tunnelbrand bereits in den Bundesländern schulen. Alle Teilnehmer haben am Tunnel-Kompe-

# TUNNELTRAININGSZENTRUM

Pilottraining

tenzzentrum in Telfs das ÖBFV-Seminar ‚Train-the-Trainer Tunnelleinsatz-Ausbildung‘ besucht, sodass sie für das Training hier am Erzberg entsprechend qualifiziert sind,“ beschreibt Schöpf das Pilottraining. Die Teilnehmer werden in Zukunft als Trainer im TTZ zur Verfügung stehen. Der erste Durchgang diente auch als Einschulung für diese Personengruppe, die später mit Trainingsteilnehmern in der Anlage üben wird.

Insgesamt nahmen 20 Trainer aus sechs Bundesländern teil und beübten alle Trainingsstationen im Berg. Zusätzlich wurden sie als Füllpersonal von Atemluftflaschen unterwiesen und auf die Bedienung

der gasbefeuchten Brandsimulationsanlage eingeschult. Für heuer sind noch drei solcher Trainings geplant, bei denen die Feuerwehren ihre Kompetenzen trainieren können.

„Beim Pilottraining haben wir alle Möglichkeiten zum Thema ‚Brand im Straßentunnel‘ beübt: Das waren die Bereiche Pkw- und Lkw-Brand, Riegelstellung und Strukturkühlung, Menschenrettung aus Fahrzeugen im Staubereich und das Retten von mehreren Personen aus einem Autobus,“ so Schöpf. All diese Inhalte werden in einzelnen Ausbildungsstationen Schritt für Schritt erarbeitet und zum Schluss in einer kombinierten Abschlussübung zusammengefasst.





### **Ablauf der zukünftigen Ausbildung**

Gerhard schöpf erklärt im Gespräch mit **FEUERWEHR.AT** die einzelnen Stufen für die Tunnelausbildung: „Die Voraussetzung für die Teilnahme an einem Training im TTZ ist das Absolvieren der Grundausbildung in der Feuerwehr, die abgeschlossene Atemschutzausbildung und – vor allem – die Tunnel-Basisausbildung in der eigenen Feuerweherschule. Wie der Name ‚Trainingszentrum‘ schon sagt, wird hier keine Grundausbildung durchgeführt, sondern aufbauend auf einer bestehenden Ausbildung trainiert. Das heißt, dass die bereits erlernten Inhalte im TTZ wiederholt und

gefestigt werden, damit sie in einer Stresssituation abgerufen werden können.“

### **Neues Level der Tunnelausbildung**

„Mich freut es enorm, dass wir nun endlich hier üben dürfen. Für alle Teilnehmer, die das Training in Zukunft absolvieren, wird es eine Bereicherung sein. Den Einsatzkräften hilft in einer kritischen Situation nur die Ausbildung – und diese werden wir mit dem Tunneltrainingszentrum auf ein neues Level heben“, so Schöpf abschließend.



**MAN TGM EURO 6.  
BEREIT, WENN'S ALLZU  
HEISS HERGEHT.**

Feuerwehrfahrzeuge von MAN mit Know-how aus Österreich. Informieren Sie sich bei Ihrem MAN-Partner oder unter [www.mantruckandbus.at](http://www.mantruckandbus.at)



# TTZ: TRAININGSBETRIEB FÜR FEUERWEHREN GESTARTET

**Im Tunneltrainingszentrum am steirischen Erzberg fanden im Oktober und November die ersten Trainingsdurchgänge für Feuerwehren statt. Jeweils 14 Feuerwehrmitglieder aus mehreren Bundesländern nahmen am „Tunneltraining Straße“ teil, bei dem sie ihre Fähigkeiten perfektionieren konnten.**

Mathias Seyfert



**Christian Hermann** ist Leiter der Heißausbildung in der Feuerwehr- und Zivilschutzschule Steiermark.

Im Oktober und November konnten im ÖB-FV-Tunneltrainingszentrum in der Steiermark die ersten regulären Trainings für Mitglieder von Portalfeuerwehren stattfinden, nachdem zuvor die Ausbilder auf die Bedienung der Anlage geschult wurden (**FEUERWEHR.AT** berichtete in den letzten Ausgaben). 28 Teilnehmer aus Wien, Tirol, Oberösterreich, Salzburg, Niederösterreich, dem Burgenland und der Steiermark besuchten das an je drei Tagen stattfindende Training, das von einem gemischten Trainer-Team betreut wurde. Lead-Trainer der Ausbilder aus vier Bundesländern war Christian Hermann von der Feuerwehr- und Zivilschutzschule Steiermark.

## **Ablauf der Trainings**

Die Inhalte des Trainings sind in einer Durchführungsrichtlinie des ÖB-FV geregelt und konzentrieren sich auf die Brandbekämpfung in Straßentunneln: Am ersten Tag beginnt der Tag nach der Anreise mit einer Startübung, für welche die Teilnehmer in zwei Gruppen geteilt werden. Eine Gruppe erhält den Auftrag, mit einem RLF in den Tunnel einzufahren und ein Brandszenario zu bewältigen. Die zweite Gruppe ist mit „Suchen und Retten“ in einem anderen Einsatzabschnitt beschäftigt. Die Lage an den Übungsstationen muss regelmäßig per Funk an die Einsatzleitung gemeldet werden. Nach der Startübung folgt die erste Lehrinheit: Bei dieser praktischen Übung werden die Riegelstellung und die Kühlung der Tunnelstruktur trainiert, dies geschieht mit einem oszillierenden Wasserwerfer oder zwei C-Leitungen.

## **Voller Einsatz am zweiten Tag**

Abwechselnd sind die Gruppen am zweiten Tag mit verschiedenen Übungsstationen beschäftigt: Eine Gruppe übt die Brandbekämpfung an den Fahrzeugattrappen (Pkw, Lkw mit Auflieger), während die andere Gruppe im Staubereich ohne Feuer arbeitet. In dieser Tunnelröhre sind verschiedene Stausituationen mit Pkw und Bussen nachgestellt. Besonders herausfordernd für die Teilnehmer ist das lange Tragen von Pressluftatmern an diesem Tag: Die Twinpack-Geräte mit je zwei Flaschen werden von den Teilnehmern bis zu acht Mal angelegt.



## **Abschlussübung mit besonderem Szenario**

Am letzten Tag warten zwei Abschlussübungen auf die Teilnehmer, wobei besonders auf die korrekten Abläufe und das Melden der Lagen per Funk geachtet wird, denn die Kommunikation ist eine der schwierigsten Komponenten in einem Tunnlein-satz. Eine Gruppe fährt mit der Anströmrichtung in den Tunnel ein (Anm.: starke Verrauchung, Belüftung aktiviert), erkundet, meldet die Lage und beginnt mit der Brandbekämpfung bei den Fahrzeugat-trappen. Die zweite Gruppe kommt über ein anderes Tunnelportal und nähert sich der Brandstelle über einen Querschlag. Danach muss sie gegen die Luftströmung so weit als möglich vorgehen und eine Riegelstellung aufbauen, um die Fahrzeuge im Staube-reich vor Hitze und Brandausbreitung zu schützen. Bei diesem Szenario wird der Tunnel stärker ver-

raucht als an den vorangegangenen Tagen. Eine zwei-te Übung beinhaltet ebenfalls das Löschraining an der Brandstelle sowie eine umfangreiche Such- und Rettungsaktion im Staubereich mit neun vermissten Personen in zahlreichen Pkw.

## **„Nichts für Anfänger“**

Im Gespräch mit **FEUERWEHR.AT** betont Ausbil-dner Christian Hermann, dass „es sich um ein Trai-ning für fertig ausgebildete Tunnelbrandbekämpfer handelt – es ist kein Lehrgang im klassischen Sinne. Die drei Tage sind körperlich anstrengend und for-dern gleichzeitig konzentriertes sowie besonnenes Arbeiten.“ Portalfeuerwehren können sich je nach Vorgaben des Bundeslandes über den jeweiligen Landesfeuerwehrverband für das „Tunneltraining Straße“ anmelden.



**GENERALVERTRETUNG DER  
SEI-INDUSTRIES FÜR  
DEUTSCHLAND & ÖSTERREICH**

## **WOLFGANG STEFANEC**

Höhenweg 5  
8072 Fernitz-Mellach // Austria

+43 (0) 680 2103901  
office@4buckets.eu

**VERKAUF // WARTUNG  
ERSATZTEILE // ZUBEHÖR**

[www.4buckets.eu](http://www.4buckets.eu)