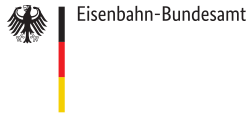




SIKET - Evaluierung und Weiterentwicklung der
Sicherheitskonzepte für Eisenbahntunnel

Das Forschungskonsortium

Deutsches Zentrum für
Schienenverkehrsforschung beim



Deutsches Zentrum für
Schienenverkehrsforschung beim
Eisenbahn-Bundesamt

August-Bebel-Straße 10
01219 Dresden

Das DZSF ist eine unabhängige, technisch-wissenschaftliche Ressortforschungseinrichtung des Bundes beim Eisenbahn-Bundesamt.

Kontakt
Tel.: +49 351 47931-0
E-Mail: forschung@dzsf.bund.de
Internet: www.dzsf.bund.de

Impressum

Herausgeber
Eisenbahn-Bundesamt
Heinemannstraße 6
53175 Bonn

Stand
Mai 2019

Druck
Druckerei des Bundesministeriums für
Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

Bildnachweis
Titelseite: Finnetunnel/Klaus Kruse
Innenseiten (v. l. n. r.): Löschangriff, Einsatzfahrzeug im
Rettungsstollen/Fotos Klaus Kruse

Deutsches Zentrum für
Schienenverkehrsforschung beim



Forschungsprojekt SIKET

Evaluierung und Weiterentwicklung der
Sicherheitskonzepte für Eisenbahntunnel



Inhalt und Ziele

Das Forschungsprojekt SIKET setzt sich mit Aspekten des Brand- und Katastrophenschutzes bezogen auf die Tunnel-sicherheit auseinander. Die hohe Sicherheit in Eisenbahntunneln muss auch zukünftig mindestens aufrechterhalten oder verbessert werden.

Es stellt sich dabei die Frage nach dem **Wie?**

Dabei erfolgt eine wissenschaftliche Betrachtung der Maßnahmen des Brandschutzes, der Entfluchtung sowie der Rettungs- und Löschmaßnahmen, die aus Erfahrungen und Einzelgutachten zusammengestellt sind. Um sicherzustellen, dass bei diesem Forschungsprojekt keine isolierte Betrachtung entsteht, arbeiten Forschungspartner aus Wissenschaft, Wirtschaft und Organisationen der Gefahrenabwehr unter der Koordination des Deutschen Zentrums für Schienenverkehrsforschung beim Eisenbahn-Bundesamt (EBA) zusammen.

Ziele des Forschungsprojekts sind z. B.:

- Bestehende Regelungen im Eisenbahnwesen für die Bewertung von Tunnelbauwerken zu überprüfen und zu validieren.
- Erweiterung von verfügbaren Werkzeugen zum Ablauf von Räumungen aus Eisenbahntunneln.
- Die Ausbildung und das Vorgehen der an Rettungsmaßnahmen beteiligten Personen zu überprüfen.
- Die Untersuchung von Rauchausbreitung bei einem Brand im Tunnel.
- Bestandsaufnahme und Weiterentwicklung von Konzepten der (Selbst-)Evaluation von Notfallübungen.

Vorgehensweise

Im Rahmen des Projekts erfolgt eine realistische Szenarienbildung als Basis für die Erarbeitung von Simulationen. Des Weiteren erfolgt eine soziologische Analyse zum Verhalten im Notfall und eine Untersuchung der Kommunikationsanforderungen von Rettungskräften.



Für die Szenarienbildung erfolgt im Projekt eine Analyse von Bahnunfällen, um Risiken einzuschätzen und bestehende Sicherheitsempfehlungen aus den Unfällen zu berücksichtigen. Mit Hilfe von CFD-Simulationen von Brand- und Rauchausbreitung im Tunnel sowie Räumungssimulationen von Reisenden und Bahnpersonal lassen sich Variationen untersuchen und bewerten. Die Ergebnisse der Simulationen sollen als Grundlage für die Erstellung eines Schulungsprogramms mittels Virtual Reality für die Feuerwehren verwendet werden. Des Weiteren werden mehrere Notfallübungen durchgeführt, bei denen alle Beteiligten der Rettungskette interagieren, um ihre Einsatzkonzepte zu validieren. Die Notfallübungen werden analysiert. Diese Ergebnisse fließen ebenfalls in die Szenarienbildung ein.

Ausblick

Aus den Ergebnissen können Sicherheits-/Handlungsempfehlungen resultieren. Ferner können Regelwerke fortentwickelt und innovative Ausbildungskonzepte für Feuerwehren und Konzepte für die Übungsevaluation generiert bzw. verbessert werden.



Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das vom EBA koordinierte Projekt über drei Jahre. Projektträger: VDI-Technologiezentrum GmbH.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

SIFO.de