Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

DIE NEUE HIGHTECH STRATEGIE
Innovationen für Deutschland

Resiliente Straßentunnel (RITUN)

Motivation

Die über 270 Tunnelbauwerke sind wichtige Elemente des bundesdeutschen Fernstraßennetzes. Durch ihre Verbindungsfunktion schaffen sie die Voraussetzung für individuelle Mobilität, die Versorgung von Privathaushalten und der Wirtschaft. Die Sperrung eines Tunnels verursacht hohe volkswirtschaftliche Schäden und lange Staus. So musste eine Röhre des Tunnels Königshainer Berge im Zuge der A4 nach dem Brand eines LKW für fünf Monate gesperrt werden. Die Sanierung des Tunnels kostete rund 2 Mio. Euro. Die Umleitungsstrecke wurde für weitere 6 Mio. Euro saniert.

Ziele und Vorgehen

Das Ziel von RITUN besteht in der Steigerung der Widerstandsfähigkeit von Straßentunneln gegenüber äußeren Einflüssen sowie in der schnellen Wiederinbetriebnahme nach Schadensereignissen. Nach einer Erfassung und Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen wird eine Methodik zur Beurteilung der verbleibenden Leistungsfähigkeit von Tunneln im Ereignisfall entwickelt. Parallel dazu erfolgt die Erarbeitung baulicher, betriebstechnischer und organisatorischer Maßnahmen, die zur Aufrechterhaltung eines definierten Verkehrsflusses nach einem Ereignis beitragen. Abschließend werden die entwickelten Methoden in einem Neubauprojekt getestet.

Innovationen und Perspektiven

Im Rahmen des Projekts entsteht ein Softwarewerkzeug, mit dem die Resilienz von Tunneln abgeschätzt werden kann. Zudem werden Maßnahmen erarbeitet, mit deren Hilfe sich die Betreiber auf mögliche Schadensfälle vorbereiten können. Dies führt bei massiven Störungen zu einer Steigerung der Verfügbarkeit von Tunnelbauwerken und damit des umgebenden Straßennetzes.

Die Sperrung eines Straßentunnels führt schnell zu einer Überlastung von Ausweichstrecken. (Quelle: © panthermedia.net/Carina Hansen)

Programm
Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Anwender – Innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit“

Gesamtzuwendung
406.000 €

Projektlaufzeit
09/2018 – 8/2020

Projektpartner
Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach
ILF Beratende Ingenieure GmbH, München

Assoziierte Partner:
Autobahndirektion Südbayern, München

Verbundkoordinator
Ulrich Bergerhausen
Bundesanstalt für Straßenwesen
E-Mail: bergerhausen@bast.de