



Resilienz unterirdischer ÖPNV-Systeme zur Gewährleistung der Verfügbarkeit (U-THREAT)

Motivation

In Großstädten und Metropolen kommt den unterirdischen Verkehrsnetzen der U-Bahnen eine besondere Bedeutung zu, da Staus auf den Straßen die U-Bahnen nicht behindern. Diese Unabhängigkeit von anderen Verkehrssystemen führt zu einer steigenden Beliebtheit bei der Bevölkerung. In Berlin bspw. ist die Anzahl der Fahrgäste von 2008 bis 2015 um fast 20% auf über eine halbe Milliarde Fahrgäste pro Jahr gestiegen. Allerdings können bereits kleine Störungen zu großen Beeinträchtigungen in U-Bahn-Systemen führen. Daher ist es notwendig, die Resilienz von unterirdischen Verkehrsnetzen weiter zu erhöhen.

Ziele und Vorgehen

Im Rahmen des Projektes U-THREAT werden Maßnahmen erarbeitet, um U-Bahn-Systeme auf Bedrohungen und Schadensfälle vorzubereiten. Ziel ist es, den Betrieb zuverlässig aufrechtzuerhalten bzw. nach einem Schadensfall schnell wieder aufzunehmen. Grundlage bildet ein Bewertungsschema, mit dem die Verwundbarkeit einzelner Abschnitte ermittelt werden kann. Darauf aufbauend werden Vorschläge für bauliche Maßnahmen ausgearbeitet, um diese Bereiche besser als bislang zu schützen. Des Weiteren wird ein Simulationswerkzeug geschaffen, mit dessen Hilfe bei Ausfall einer Strecke alternative Linienführungen bereitgestellt werden können. Neu entwickelte Kommunikationskonzepte stellen sicher, dass Nutzer schnell über Änderungen informiert werden.

Innovationen und Perspektiven

Das zusammen mit den französischen Partnern erarbeitete Bewertungsschema und das Simulationswerkzeug werden an realen Verkehrssystemen in Deutschland und Frankreich demonstriert und evaluiert. Die Ergebnisse des Projektes werden dazu führen, dass Fahrgäste reibungsloser und zuverlässiger transportiert werden können, da U-Bahnbetreiber besser auf Störungen vorbereitet sind.



U-THREAT untersucht, wie die Resilienz von unterirdischen Verkehrsnetzen weiter erhöht werden kann.

(Quelle: © kalafoto/Fotolia.com)

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit

Bekanntmachung: „Zukünftige Sicherheit in Urbanen Räumen“

Gesamtzufwendung

1,0 Mio. €

Projektlaufzeit

08/2017 – 10/2020

Projektpartner

Studiengesellschaft für Tunnel und Verkehrsanlagen e.V. (STUVA), Köln

Ruhr-Universität Bochum

PTV Planung Transport Verkehr AG, Berlin

INIT Innovative Informatikanwendungen in Transport-, Verkehrs- und Leitsystemen GmbH, Karlsruhe

CETU Centre d'Etudes des Tunnels, Bron (Frankreich)

ARCADIS France, Le Plessis-Robinson (Frankreich)

IFSTTAR, Bron (Frankreich)

KEOLIS, Lyon (Frankreich)

Assoziierte Partner:

Hamburger Hochbahnwache, Hamburg

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen, Köln

Sytral, Lyon (Frankreich)

STRMTG, Saint Martin d'Herès (Frankreich)

Verbundkoordinator

Dr.-Ing. Christian Thienert

Studiengesellschaft für Tunnel und Verkehrsanlagen e. V.

E-Mail: c.thienert@stuva.de