

Pressemitteilung

Entscheidungshilfe im Terrorfall

Wissenschaftler schützen Menschenleben

Neubiberg, 05. Februar 2018

Terrordrohung auf dem Münchner Hauptbahnhof, der Anschlag auf einen U-Bahnhof in Brüssel – der Bahnverkehr in Europa ist in den letzten Jahren mehrmals in das Visier von Terroristen geraten. Unter der Koordination von Prof. Stefan Pickl von der Universität der Bundeswehr München entwickelte der internationale Forschungsverbund „RE(H)STRAIN“ ein System für IT-basierte Entscheidungsunterstützung im Notfall.

Am 29. und 30. Januar 2018 trafen sich die Projektmitglieder von „RE(H)STRAIN“ (Resilience of the Franco-German High Speed Train Network) zu einem Abschlussworkshop, um den Entscheidungskatalog der Öffentlichkeit zu präsentieren. Damit können Bahnbetreiber das mögliche Verhalten eines Angreifers und die Folgen seiner Tat besser einschätzen und zum Beispiel mit einer rechtzeitigen Evakuierung reagieren. Im dreijährigen Projekt untersuchten die teilnehmenden Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen – unter Anwendung verschiedener Sicherheitsstrategien – eine Vielzahl an Szenarien und Optimierungsmodellen im deutsch-französischen Hochgeschwindigkeitsnetz. Es entstanden Modelle zum Verhalten von Angreifer und Passagier und der Rauchentwicklung in Tunneln, ein Gerät zur Aufspürung von Sprengstoff und radioaktiven Substanzen wurde entwickelt. Aber auch die Einhaltung von Persönlichkeits- und Datenschutzrechten erhielt im Projekt einen hohen Stellenwert. „RE(H)STRAIN“ schloss an das zweijährige Vorhaben „RiKoV“ an, das sich zunächst mit der Sicherheit im deutschen Schienenverkehr auseinandersetzte.

Systeme widerstandsfähiger machen

„Sowohl öffentliche als auch sicherheitspolitische Debatten über Terrorismus beschränken sich hauptsächlich auf den Flugverkehr, obwohl Anschläge auf das Schienennetz wie zum Beispiel in Madrid 2004 oder London 2005 von ihren ökonomischen wie gesellschaftlichen Folgen ebenso verheerend sind“, sagt Informatikexperte Pickl. Für die Arbeit am Projekt holte er sich zusätzlich zu den Mitarbeitern seiner Professur für Operations Research sozial- und

ingenieurwissenschaftliche Expertise hinzu: Sein Team arbeitete im Forschungszentrum RISK interdisziplinär.

Im Projekt machten sich die Wissenschaftler zunächst ein Bild von der aktuellen Sicherheitssituation im deutschen und französischen Bahnverkehr. So konnte zum Beispiel die Effizienz des Systems bei Ausfall eines Bahnhofs bestimmt werden. Die Forscher ermittelten zudem, an welchen Uhrzeiten oder Wochentagen besonders viele Passagiere auf ICE und TGB zurückgreifen. Im nächsten Schritt wurden Schwachstellen im System aufgedeckt. Hierbei betrachteten die Wissenschaftler immer vergangene, jetzige und zukünftig einsetzbare Sicherheitsmaßnahmen wie Trackingsoftware. „Auch Terrororganisationen ändern sich“, verdeutlichte Co-Koordinator Dr. Martin Zsifkovits die vielen Einflussfaktoren. Die Professur vernetzte einzelne Sensoren, um die bislang noch hohe Fehlerquote bei der Detektion von Sprengstoff oder anderen gefährlichen Substanzen zu verringern. Es entstand eine Datenbank, welche die Auswirkung einzelner Sicherheitsmaßnahmen wie beispielsweise den Einsatz von Kameras je nach Art des Anschlages und der verwendeten Waffen anzeigt.

Krisenfrüherkennung

Im Hinblick auf ein späteres konkurrenzfähiges Produkt für privatwirtschaftliche Akteure arbeitete das Verbundteam, darunter zum Beispiel die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg oder die TH Köln, in der Entwicklung und Umsetzung des umfassenden Risikomanagements eng mit der Deutschen Bahn DB sowie der französischen Eisenbahngesellschaft SNFC zusammen. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Forschungsthemas „Forschung für die zivile Sicherheit 2012 bis 2017“ gefördert. Die Ergebnisse können aufgrund des ganzheitlichen Ansatzes auch auf andere Krisensituationen angewendet werden. (Text Eva Olschewski)

Michael Brauns
Pressesprecher
Universität der Bundeswehr München
Tel.: 089/6004-2004
E-Mail: michael.brauns@unibw.de