

## Mehr Sicherheit bei Notfällen im Tunnel



### **CORPTUS** **CO**ncrete Railtrack Panels **for TUNNELS** Safety

6. EU-Rahmenprogramm für Forschung, Technologische Entwicklung und Demonstration (2002-2006)  
CRAFT - Technologieförderung für Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU)

**Laufzeit**  
09/2005 – 09/2007

**Projektkosten:**  
908.033 EUR  
davon EU-Förderung:  
579.887 EUR

**Projektkoordinator:**  
Risk Assessment  
DI Dr. Alexius Vogel GesmbH  
DI Dr. Alexius Vogel  
Tel.: 01 2596442  
E-mail: vogel@risk-assessment.at  
www.risk-assessment.at  
www.corptus.at

**Ansprechpartner in der FFG:**  
Europäische und Internationale Programme  
DI Marcus Bidmon  
Tel.: 05 7755 - 4302

**Einer der größten Nachteile bei herkömmlichen Eisenbahn- und U-Bahntunneln ist deren schlechte Zugänglichkeit für Einsatzfahrzeuge bei Notfällen. Mit Hilfe des Projekts CORPTUS wird ein neuartiger Tunnel entwickelt, der mit einer befahrbaren Betonplatte ausgestattet ist. Diese ermöglicht es, in einem Notfall die Tunnelbauwerke mit herkömmlichen Einsatzfahrzeugen zu befahren. Das Plattensystem dient auch zur Lärmreduktion und wird für alle Spurweiten und Tunnelsysteme verwendbar sein.**

In den Jahren 1999 und 2001 kam es zu verheerenden Feuerkatastrophen in den Autobahntunneln der Tauern, des Montblanc sowie im Gotthardtunnel. Diese Unglücksfälle verstärkten Bestrebungen, den Transport gefährlicher Güter auf die Schiene zu verlegen. Doch auch in Eisenbahntunneln ist es mehrfach zu Katastrophen gekommen, weshalb eine Erhöhung der Sicherheit in Schientunneln von großer Wichtigkeit ist.

In den gängigen Schientunnel-Systemen vermögen Einsatzkräfte einen im Tunnel gelegenen Unfallort nur zu Fuß zu erreichen, während Feuerwehr- oder Rettungsfahrzeuge nicht in den Tunnel gelangen können. Das CORPTUS Projekt zielt auf die Entwicklung eines neuen Betonspur-Plattensystems ab, welches bei Unfällen in Eisenbahn- und

U-Bahntunneln die Zufahrt konventioneller Einsatzfahrzeuge ermöglicht. Zusätzlich wird dieses System die Installation von Kabelsystemen für Kommunikation und Sicherheit (z.B. Sensoren) sowie die Integration von Druckwasserleitungen zulassen, welche im Falle eines Feuers Hochdruck-Wassernebel zur Verfügung stellen. Ein vorteilhafter Nebeneffekt des zu etablierenden Systems liegt in der deutlichen Reduktion des Verkehrslärms.

Das Plattensystem ist auf breite und einfache Anwendung ausgelegt und wird mit allen europäischen und selbst internationalen Spurbreiten kompatibel sein. Es wird einfach zu installieren und als „upgrading element“ für existierende Tunnel anwendbar sein. Auch neue Tunnel sollen mit diesem

„Die Hartl GmbH, eine private akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle für das Bauwesen, ist im Rahmen des "Corptus"-Projektes mit der Forschung und Auswahl der Betonausgangsstoffe sowie mit der Festlegung und Prüfung des betontechnologischen Konzepts zuständig. Wir erwarten uns, dass die Erfahrungen, die wir mit diesem Projekt sammeln dürfen, uns zu neuen Erkenntnissen und Impulsen verhelfen. Es ist uns eine Freude, in diesem europäischen Forschungsprojekt mit verschiedenen europäischen Institutionen und PartnerInnen mitwirken zu dürfen.“



Reinhard Pamminger  
Hartl GesmbH

System ausgestattet werden können, z.B. Tunnel mit Hochgeschwindigkeits-Schienen für Geschwindigkeiten bis zu 250 km/h.

Öffnungen in den Plattenelementen werden Wartungsarbeiten erleichtern. Zudem sollen die Platten auf einfache Weise entfernt werden können, um z.B. das Reinigen der Spurbasis zu ermöglichen.

Im Zuge des Projekts werden Testtunnel für das Plattensystem entwickelt und auf alle wesentlichen Kriterien hin (etwa Resistenz gegenüber Ölen, Säuren, Salzen, Frost, Druck, Elastizität, Feuer, Lärmentwicklung) überprüft.

Die ProjektpartnerInnen betreiben Forschung im Sinne des White Papers „European transport policy for 2010: time to decide“, wo ein spezieller Schwerpunkt der Erhöhung der Sicherheit in Schientunneln gewidmet ist. Die beteiligten KMU erreichen mit Hilfe der Auftragsforschung eine integrative Vernetzung mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen und mit der Bahnindustrie.

### Projektpartner

Organisation	Land	Hauptaufgabe im Projekt
Risk Assessment Dipl. Ing. Dr. Alexius Vogel GesmbH	Österreich	Koordination, Planung, Evaluierung und Adaption
Hartl GmbH	Österreich	Materialforschung, Produktion von Testmodellen
Österreichische Bundesbahnen ÖBB	Österreich	Anwender, Notfalltests
Swietelsky Bau GmbH	Österreich	Gleisbau, Tests
Wopfinger Baustoffindustrie GmbH	Österreich	Beton, innovative Bindemittel
Arbeidsforskningsinstituttet	Norwegen	Interdisziplinäre Forschung zu Erwerbsleben und regionaler Entwicklung
Chladek & Tintera a.s. Litomerice	Tschechien	Konstruktion, Wartung
Kölnleis Gleisbau GmbH & Co. KG	Deutschland	Testen von Applikations- und Installationsprozessen, Wartung, Erneuerung
Compania Nationala Cai Ferate CFR S.A	Rumänien	Anwender, Notfalltests
Maba Prefa spol. s.r.o.	Tschechien	Entwicklung von Schalungen und Modellen
University of Technology Brno	Tschechien	Vergleichende Experimente an Testmodellen