

Sicherheitsvergleiche von Tunnels

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Unfall in einem Tunnel ereignet bzw. dass Verkehrsteilnehmer im Tunnel verunglücken, ist zwar geringer als auf anderen Freilandstrecken. Wenn es aber zu einem Unfall im Tunnel kommt, ist die Verletzungsschwere deutlich höher als auf Autobahnen. Das Risiko, bei einem Unfall getötet zu werden, ist im Tunnel doppelt so hoch wie auf Autobahnen. In der Studie sollten detaillierte Erkenntnisse über Unfallursachen bei Tunnelunfällen erarbeitet werden. Auf Basis der Ergebnisse werden Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit in Tunnels empfohlen.

Problemstellung

In Österreich ereignen sich pro Jahr durchschnittlich 88 Tunnelunfälle mit Personenschaden auf Autobahnen und Schnellstraßen. Dabei werden jährlich durchschnittlich 13 Verkehrsteilnehmer getötet, 37 schwer verletzt und 108 leicht verletzt. Die volkswirtschaftlichen Unfallkosten betragen pro Jahr rund 13 Millionen Euro. Die Sicherheit von Straßentunnels ist nach wie vor ein wichtiges Thema, obwohl in den letzten Jahren nach spektakulären Verkehrsunfällen Verbesserungen bei der Sicherheit von Straßentunnels gemacht wurden. Das Unfallgeschehen ist dennoch nicht zu vernachlässigen und die Diskussion über die Sicherheit im Tunnel ist weder in den Medien noch bei den Fachleuten beendet.

Da die amtliche Unfallstatistik etliche Aspekte des Unfallgeschehens nicht enthält, wie z.B. die Unfallursache und das Unfallverschulden, wurde die Unfallstatistik für Tunnelunfälle der Jahre 1999-2003 durch händische Erhebungen der polizeilichen Unfallakten ergänzt. Die Auswertung in der Studie ist als Ergänzung zur amtlichen Unfallstatistik zu verstehen.



Ziele

- Detaillierte Analyse eines spezifischen Infrastrukturbereichs
- Datenerfassung von Unfällen mit Personenschaden, Sachschäden, Pannen und Bränden in Tunnels
- Detaillierte Erkenntnisse über Unfallursachen und -umstände bei Tunnelunfällen
- Empfehlung von Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit in Tunnels
- Aufklärung, Bewusstseinsbildung und dadurch weniger Tunnelunfälle und Verunglückte

Projektdesign

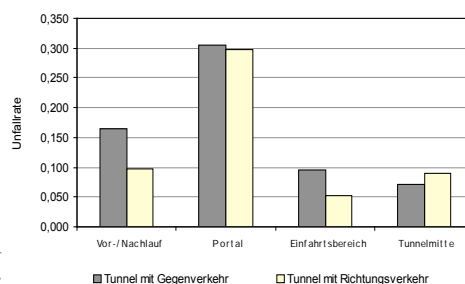
In diesem Projekt wurde darauf eingegangen, wie verkehrssicher Tunnelstrecken im Vergleich zu anderen Straßenführungen sind und ein Sicherheitsvergleich von Tunnels im Gegenverkehr (einröhrig) mit jenen im Richtungsverkehr (zweiröhrig) durchgeführt.

Untersucht wurden Unfälle in 20 Tunnels mit Gegenverkehr und 110 Tunnels im Richtungsverkehr im Verlauf von Autobahnen und Schnellstraßen nach verschiedenen Unfallparametern. Es wurden für Tunnels auf Autobahnen und Schnellstraßen die Unfalldaten der Jahre 1999 bis 2001 um die Daten der Jahre 2002 und 2003 ergänzt. Zusätzlich wurden mit Hilfe der Unfallakten bei Exekutive und Tunnelwarten die Unfälle mit Personenschaden auf Autobahnen und Schnellstraßen detailliert erhoben.

Ergebnisse

Bei der Analyse der Tunnelunfälle nach Unfalltypen zeigte sich, dass nicht der Tunnel an sich das Hauptproblem darstellt, sondern die generell mangelnde Verkehrsmoral bei Geschwindigkeit und Abstand. Jeder zweite Tunnelunfall ist auf **zu geringen Abstand** zum vorausfahrenden Fahrzeug zurück zu führen und viele Unfälle ereignen sich wegen **überhöhter Geschwindigkeit**. Zur Reduktion des Unfallgeschehens in Tunnels werden Abstandsmessanlagen, Radargeräte und Section Control empfohlen.

Besonderes Augenmerk muss angesichts der **höchsten Unfallraten im Bereich des Tunnelportals** auf die Gestaltung des Portals gelegt werden. An dieser Stelle soll auch der Einsatz von so genannten Anpralldämpfern überlegt werden. Die häufigste Unfallursache in Tunnels ist die **mangelnde Wachsamkeit** und in Folge sollen vor allem Lenk- und Ruhezeiten von Lkw-Lenkern sowie die Fahrtüchtigkeit von Pkw-Lenkern verstärkt kontrolliert werden. Begleitend muss mit Hilfe von Verkehrserziehung und Öffentlichkeitsarbeit auf die **Problematik von Übermüdung, Ablenkung und Alkohol bzw. Medikamenten** hingewiesen werden.



Laufzeit:

2004 – 2005

Auftraggeber:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Methode:

Tiefenanalyse von Tunnelunfällen

Publikation:

Straßenforschung, Heft 552, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Hrsg.)

Projektmitarbeiter:

DI Cornelia Nussbaumer
DI Klaus Robatsch

Ausblick

- **Schwerpunkt auf bewusstseinsbildende Maßnahmen für das richtige Verhalten der Verkehrsteilnehmer bei Unfällen, Pannen und Bränden im Tunnel, da in den meisten Fällen das Verhalten des einzelnen Verkehrsteilnehmers über Leben und Tod entscheidet**
- **Konsequente Anwendung und Überwachung des österreichischen Straßentunnel-Sicherheitsgesetzes**
- **Mehr Überwachung von Abstand und Geschwindigkeit im Bereich von Straßentunnels**
- **Weitere Intensivierung der Fahrschul Ausbildung**
- **Einhaltung der entsprechenden RVS (Richtlinien und Vorschriften für den Straßentunnelbau)**

Quellen:

Robatsch, K., Nussbaumer, C., 2005: Sicherheitsvergleich von Tunnels/ Comparative Analysis of Safety in Tunnels. Straßenforschung Heft 552, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Hrsg.), Wien 2005, 88 Seiten.

Copyright: © Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien 2006. Alle Rechte vorbehalten. www.kfv.at

ISSN 1992-173X 1/2006