

Inhalt

1	Einleitung	7	3.4	Vergleich des Zustandes bewehrt und unbewehrt ausgeführter Tunnelinnenschalen	28
1.1	Allgemeines	7			
1.2	Problemstellung	7			
1.3	Zielsetzung	7	3.5	Beurteilung der Erfahrungen mit unbewehrten Innenschalen bei deutschen Straßentunneln	29
1.4	Vorgehensweise	7			
2	Grundsätzliches zu unbewehrten Innenschalen	8	4	Schlussfolgerungen für das Regelwerk	30
3	Analyse der bisherigen Erfahrungen mit unbewehrten Innenschalen	9	4.1	Anwendung von unbewehrten Innenschalen	30
3.1	Vorschriftenlage	9	4.2	Rissvermeidung	30
3.1.1	ZTV-ING	9	4.3	Rissbehandlung	31
3.1.2	Deutsche Bahn	9	4.4	Regelungen in den ZTV-ING	31
3.1.3	Empfehlungen des DAUB	10	5	Zusammenfassung und Empfehlungen	31
3.1.4	RI-EBW-PRÜF	11	6	Literatur	32
3.1.5	Österreichische Vorschriften	12			
3.1.6	Schweizer Vorschriften	12			
3.2	Bisherige Erfahrungen mit unbewehrten Innenschalen bei deutschen Straßentunneln	12			
3.2.1	Tunnel Rennsteig (BAB A 71)	13			
3.2.2	Tunnel Hochwald (BAB A 71)	17			
3.2.3	Grenztunnel Füssen	20			
3.2.4	Kohlbergtunnel	22			
3.2.5	Tunnel Königshainer Berge	22			
3.2.6	Tunnel Schwarzer Berg	24			
3.3	Detaillierte Analyse und Bewertung des Zustandes von unbewehrten Innenschalen	25			
3.3.1	Risse	26			
3.3.2	Abplatzungen	28			
3.3.3	Wasserzutritte	28			

Anhang:

Detaillierte Auswertung für deutsche Straßentunnel mit unbewehrter Innenschale

Der Anhang befindet sich auf der dem Bericht beigefügten CD.