

Inhalt

1	Zielstellung	9	8.1.2 Festlegung der Gradientenfunktion auf Basis der angepassten Überschreitungshäufigkeiten	34
2	Stand der Technik	10	8.1.3 Vergleich der Dickendimensionierung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Temperaturgradientenfunktionen	35
2.1	Temperatureinfluss	10	8.2 Anpassung durch Kalibrierung an den Dimensionierungsergebnissen	36
2.2	Entwicklung der Temperaturspannungen in Abhängigkeit von der Deckendicke	14	8.2.1 Festlegung der Gradientenfunktion auf Basis der neuen Überschreitungshäufigkeiten	36
2.3	Überlagerung der statistischen Verteilungen von Dicke und Spaltzugfestigkeit	17	8.2.2 Häufigkeit der auftretenden Dicken-differenzen bei Anwendung der geänderten Überschreitungshäufigkeiten	36
3	Numerische Simulation der Temperaturen in der Betondecke mit Hilfe der Wärmebilanzgleichung	18	9 Berücksichtigung der Überlagerung der Verteilungen von Dicke und Spaltzugfestigkeit	37
3.1	Intension	18	9.1 Verteilungen	37
3.2	Grundlagen	18	9.1.1 Methoden zur Bestimmung der Verteilungsfunktionen	37
4	Klimadatenbank	21	9.1.2 Verteilungsfunktion der Betonfestigkeit (Spaltzugfestigkeit)	38
5	Konstruktions- und Parameterkonventionen	22	9.1.3 Verteilungsfunktion Deckendicke	38
6	Sensitivitätsrechnungen	24	9.2 Präzisierte Ausfallraten	41
6.1	Einfluss des Reflexionsvermögens auf die Temperaturgradienten	25	9.3 Modifizierung des Programmablaufs von AWDSTAKO	41
6.1.1	Kurzweiliges Reflexionsvermögen	25	9.4 Einfluss der Überlagerung der Verteilungen von Dicke und Spaltzugfestigkeit auf die rechnerisch erforderliche Dicke	42
6.1.2	Langweiliges Reflexionsvermögen	27	10 Ableitung der gebietsbezogenen Anpassungsfaktoren m_{13} und der Straßentemperaturzonenkarte (Beton)	44
6.2	Einfluss der thermophysikalischen Eigenschaften auf die Temperaturgradienten	28	10.1 Grundlagen	44
6.3	Zusammenfassung der Sensitivitätsuntersuchungen	29	10.1.1 Vergleich der Dickendimensionierung bei Anwendung der Anpassungsfaktoren	46
7	Einfluss der Betondeckendicke auf die Temperaturgradienten	30		
8	Vergleich der maßgebenden Temperaturgradienten	31		
8.1	Definition der präzisierten Überschreitungshäufigkeiten	32		
8.1.1	Anteil positiver Temperaturgradienten	33		

10.1.2	Vergleich der Dickendimensionierung bei Anwendung der Anpassungs- faktoren m_{t3} und gleichzeitiger Über- lagerung von Dicke und Festigkeit	48
11	Programmtechnische Berück- sichtigung der Forschungs- ergebnisse	50
11.1	Einführung der neuen Temperatur- gradientenfunktionen	50
11.2	Straßentemperaturzonenkarten (Beton) und Anpassungsfaktoren m_{t3}	50
11.3	Umstellung der Nachweisführung von der Gegenüberstellung einwirkender und aufnehmbarer Momente auf die Gegenüberstellung von zulässiger und vorhandener Ausfallrate	51
11.4	Schaffung von Eingabemöglichkeiten für Eingangswerte mit bekannter statistischer Verteilung	51
11.5	Ausgabemaske/Ergebnis Ausdruck	52
12	Zusammenfassung und Ausblick . . .	52
	Literatur	53