

Inhalt

1	Einleitung und Zielsetzung	11	5.2.4 Einfluss der Bauweisen und Bauklassen	37
2	Stand der Technik sowie der Forschung	12	5.3 Betonbauweisen	39
2.1	Dimensionierung	12	5.3.1 Einleitung	39
2.1.1	Rechnerische Dimensionierung von Asphaltbefestigungen	12	5.3.2 Regionale Unterschiede	40
2.1.2	Betonbefestigungen	13	5.3.3 Einfluss der Materialparameter	43
2.2	Klimamodelle	14	5.3.4 Einfluss der Bauweisen und Bauklassen	45
2.2.1	Einleitung	14	5.4 Veränderung der Frosteindringtiefe	49
2.2.2	Emissionsszenarien	15	6 Ergebnisse der Dimensionierungsrechnungen	49
2.2.3	Globalmodelle	16	6.1 Asphaltbauweisen	49
2.2.4	Lokalmodelle	16	6.1.1 Eingangsparemeter für die Dimensionierungsrechnungen	49
2.3	Bisherige Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Straßenbefestigungen	17	6.1.2 Regionale Unterschiede	51
3	Numerische Simulation	19	6.1.3 Einfluss der Materialparameter	52
3.1	Grundlagen	19	6.1.4 Bauweisen- und Bauklassenunterschiede	53
3.2	Randbedingungen	22	6.2 Betonbauweisen	56
3.2.1	Einleitung	22	6.2.1 Eingangsparemeter der Ergebnisse der Vergleichsrechnungen	56
3.2.2	Untersuchungsgebiete	23	6.2.2 Ergebnisse	56
3.2.3	Schichtdickenfestlegung und thermische Materialeigenschaften	25	7 Anpassungsstrategien	58
3.2.4	Klimadaten	27	7.1 Asphaltbauweisen	58
4	Normierung und Wichtung	29	7.2 Betonbauweisen	60
4.1	Vorgehen	29	8 Zusammenfassung	61
4.2	Normierung	29	9 Literatur-/Normenverzeichnis	62
5	Simulationsergebnisse	31	Anhang	65
5.1	Vergleich Asphalt- und Betonbauweisen	31		
5.2	Asphaltbauweisen	31		
5.2.1	Allgemein	31		
5.2.2	Regionale Unterschiede	32		
5.2.3	Einfluss Materialparameter	34		