

Inhalt

Abkürzungen	13	3.5 Erhaltungsplanung	32
1 Einleitung	15	3.5.1 Grundlagen	32
1.1 Problembeschreibung	15	3.5.2 Identifizierung von Schadensursachen	32
1.2 Aufgabenstellung	15	3.5.3 Arten von Erhaltungsmaßnahmen	33
1.3 Arbeitsschritte	15	3.5.4 Auswahl von Erhaltungsmaßnahmen	33
1.4 Grundlagen der Life-Cycle-Bewertung	16	3.5.5 Wirkungen von Erhaltungsmaßnahmen	34
2 Auswertung vorhandener Literatur	17	3.5.6 Umsetzung in den Bewertungsverfahren	35
2.1 Allgemeines	17	3.6 Kosteneinflussgrößen	38
2.2 Langzeitverhalten von Straßenbefestigungen	17	3.6.1 Baulastträgerkosten	38
2.2.1 Verhaltensmodelle zur Zustandsprognose	17	3.6.2 Restwert	40
2.2.2 Angewandte Verfahren der Zustandsprognose	18	3.6.3 Kostenarten und -steigerung	41
2.2.3 Unsicherheiten der Zustandsprognose	19	3.6.4 Gesamtwirtschaftliche Kosten	41
2.2.4 Ausfallzeitpunkte	19	3.7 Nutzerkostenberechnung	42
2.2.5 Erhaltungsmaßnahmen	21	3.7.1 Allgemeines	42
2.2.6 Befestigungssubstanz	22	3.7.2 Verkehrsnachfrage	44
2.3 International angewandte Life-Cycle-Modelle	23	3.7.3 Kapazität im Baustellenabschnitt	44
		3.7.4 Staumodellierung	45
		3.7.5 Kostenermittlung	45
		3.7.6 Beispiele	46
		3.8 Wirtschaftlichkeitsrechnung	47
3 Grundlagen der Bewertungsverfahren	24	4 Monetäres Bewertungsverfahren	47
3.1 Verkehrsbelastung	24	4.1 Allgemeines	47
3.1.1 Berechnung der kumulierten Belastung	24	4.2 Eingangsparameter	47
3.1.2 Kapazität	25	4.3 Bewertungsablauf	48
3.2 Oberflächenzustand	26	4.4 Struktogramme	51
3.2.1 Allgemeines	26	4.5 Sensitivitätsanalyse	53
3.2.2 Standardverhaltensfunktionen	27	4.5.1 Allgemeines	54
3.2.3 Weitere Verfahren zur Zustandsprognose	29	4.5.2 Inputgrößen	54
3.3 Dickenäquivalenzverfahren	30	4.5.3 Vergleichsfall	56
3.4 Anforderungen an den Straßenzustand	31	4.5.4 Partiale Sensitivitätsanalyse	57
		4.5.5 Globale Sensitivitätsanalyse	59

4.5.6 Zusammenfassung	60
4.6 Fallbeispiele	61
4.6.1 Streckenauswahl und Eingangsdaten	62
4.6.2 Ergebnisse	63
5 Nicht-monetäres Bewertungsverfahren	65
5.1 Allgemeines	65
5.2 Definitionen und Annahmen	66
5.3 Bewertungshintergrund	67
5.3.1 Substanzindex	67
5.3.2 Substanzgröße	68
5.3.3 Gebrauchsgrößen	68
5.4 Bewertungsablauf	69
5.4.1 Eingangsparameter	70
5.4.2 Erhaltungsmaßnahmen	70
5.4.3 Entscheidungskriterium	72
5.5 Struktogramme	74
5.6 Beispiel	74
5.7 Sensitivitätsanalyse	75
5.7.1 Ablauf	75
5.7.2 Ergebnisse	76
5.8 Schlussfolgerungen	76
6 Softwareumsetzung	77
6.1 Testversion LCD	77
6.2 Endgültige Version LCD2	77
7 Zusammenfassung	78
8 Literatur	81
Anhang	87