

# Inhalt

<b>1 Ausgangssituation, Aufgabenstellung und methodische Vorgehensweise .....</b>	13	<b>4 Systematisierung und Strukturierung der erforderlichen Sachdaten und Modellparameter .....</b>	44
<b>1.1 Ausgangssituation .....</b>	13	<b>4.1 Datenanforderungen und Daten- aufbereitung .....</b>	45
<b>1.2 Aufgabenstellung .....</b>	14	<b>4.1.1 Datenorganisation .....</b>	45
<b>1.3 Methodische Vorgehensweise .....</b>	15	<b>4.1.2 Grundsätze der Datenstrukturierung und Mindestanforderungen an die Vollständigkeit und die Qualität der Daten in der EMS-K-Datenbank .....</b>	47
<b>2 Definition des Untersuchungs- gegenstandes .....</b>	17	<b>4.1.3 Ordnungssystem und Leitdaten .....</b>	48
<b>2.1 Ziele der systematischen Straßen- erhaltung .....</b>	17	<b>4.1.4 Querschnittsdaten („sekundäres Ordnungssystem“) .....</b>	49
<b>2.2 Maßnahmekategorien und Anlagen- aggregate .....</b>	17	<b>4.1.5 Bauweisedaten .....</b>	51
<b>3 Vorhandene Ansätze für ein systematisches Erhaltungs- management .....</b>	19	<b>4.1.6 Verkehrs- und Funktionsdaten .....</b>	54
<b>3.1 Pavement-Management-System für Außerortsstraßen .....</b>	19	<b>4.1.7 Zustandsdaten .....</b>	55
<b>3.2 Bestehende kommunale Systeme im Inland .....</b>	26	<b>4.1.8 Sonstige Daten .....</b>	58
<b>3.2.1 Aufgabenabgrenzung des kommunalen Bereichs .....</b>	27	<b>4.2 Abschnittseinteilung und Modell- vorgaben .....</b>	59
<b>3.2.2 Struktur des kommunalen Regel- werks .....</b>	28	<b>4.2.1 Bildung von Erhaltungsabschnitten .....</b>	59
<b>3.3 Erhaltungsmanagement für das kommunale Straßennetz in Großbritannien .....</b>	34	<b>4.2.2 Verfahren der Zustandsbewertung .....</b>	61
<b>3.3.1 Stand der Einführung von Erhaltungsmanagement- systemen .....</b>	34	<b>4.2.3 Verfahren zur Substanzbewertung .....</b>	64
<b>3.3.2 Erhaltungsplanung innerhalb des Infrastrukturmanagements .....</b>	34	<b>4.2.4 Prognose der Zustandsentwicklung .....</b>	65
<b>3.3.3 Das Pavement-Management-System UKPMS .....</b>	36	<b>4.2.5 Definition von Mängelklassen .....</b>	70
<b>3.4 Erhaltungsmanagement für das kommunale Straßennetz in den Niederlanden .....</b>	38	<b>4.2.6 Erhaltungsmaßnahmarten und Rücksetzwerte .....</b>	72
<b>3.4.1 Infrastrukturmanagementsystem zur kommunalen Finanzplanung .....</b>	38	<b>4.2.7 Maßnahmekosten .....</b>	72
<b>3.4.2 Straßenerhaltungsmanage- system .....</b>	40	<b>4.2.8 Maßnahmewirkungen .....</b>	73
		<b>4.2.9 Optimierungsverfahren .....</b>	75
		<b>5 Grobkonzept .....</b>	76
		<b>5.1 Grundlegende Anforderungen an das System .....</b>	76
		<b>5.2 Systemarchitektur .....</b>	77
		<b>5.3 Übersicht zu den System-Modulen .....</b>	78
		<b>5.4 Datenhaltung im EMS-K .....</b>	82
		<b>5.5 Editoren .....</b>	83
		<b>5.6 Inputdaten und Parameter für das EMS-K .....</b>	84

<b>6</b>	<b>Feinkonzept für ein EMS-K . . . . .</b>	<b>85</b>	<b>6.17</b>	<b>Modul 16: Optimierung – Qualitäts-szenario . . . . .</b>	<b>140</b>
6.1	Abfolge der Module . . . . .	85	6.18	Modul 17: Ergebnisauswertungen . . . . .	141
6.2	Modul 1: Bereitstellung der Fachdaten und Parameter-einstellungen . . . . .	85	<b>7</b>	<b>Testanwendung des Feinkonzepts . . . . .</b>	<b>144</b>
6.2.1	Übernahme der Fachdaten aus der EMS-K-Datenbank . . . . .	85	7.1	Anwendung für eine visuelle Zustandserfassung (Anwendungsfall A) . . . . .	145
6.2.2	Bereitstellung der Modellvorgaben und Vorbesetzungen aus der EMS-K-Datenbank . . . . .	94	7.1.1	Netz- und Bestandsdaten . . . . .	145
6.2.3	Direkteingaben in EMS-K und Vorbesetzung der Anfangswerte . . . . .	98	7.1.2	Zustandsdaten der visuellen Erfassung . . . . .	146
6.2.4	Berechnung von Ausgangswerten . . . . .	110	7.1.3	Ergebnisse für Anwendungsfall A . . . . .	147
6.3	Modul 2: Verkehrs- und Beanspruchungsprognose . . . . .	112	7.2	Anwendung für eine messtechnische Zustandserfassung in einer Großstadt (Anwendungsfall B) . . . . .	157
6.4	Modul 3: Ermittlung der Grundlagen für eine Zustandsprognose . . . . .	113	7.2.1	Netz- und Bestandsdaten . . . . .	157
6.4.1	Anwendung von Verhaltensklassen . . . . .	113	7.2.2	Zustandsdaten der messtechnischen Erfassung . . . . .	159
6.4.2	Berücksichtigung von verhaltens-homogenen Gruppen . . . . .	116	7.2.3	Ergebnisse für Anwendungsfall B . . . . .	162
6.5	Modul 4: Zustandsprognose . . . . .	117	7.3	Anwendung für eine messtechnische Zustandserfassung in einer Kleinstadt (Anwendungsfall C) . . . . .	170
6.6	Modul 5: Zustandsbewertung . . . . .	118	7.3.1	Netz- und Bestandsdaten . . . . .	170
6.7	Modul 6: Strukturelle Bewertung . . . . .	119	7.3.2	Zustandsdaten der messtechnischen Erfassung . . . . .	171
6.8	Modul 7: Ermittlung von Mängelklassen . . . . .	120	7.3.3	Ergebnisse für Anwendungsfall C . . . . .	172
6.9	Modul 8: Auswahl der Abschnitte mit Maßnahmen . . . . .	121	<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick . . . . .</b>	<b>177</b>
6.10	Modul 9: Auswahl technisch zulässiger Erhaltungsmaßnahmen . . . . .	121	<b>Literatur . . . . .</b>	<b>182</b>	
6.11	Modul 10: Berechnung der Maßnahmekosten . . . . .	127	<b>Anhang</b>	<b>Ermittlung der äquivalenten 10-t-Achsübergänge . . . . .</b>	<b>187</b>
6.12	Modul 11: Berücksichtigung von Maßnahmen des Um- und Ausbaus . . . . .	129			
6.13	Modul 12: Rücksetzung und Zustandsverlauf nach Erhaltungs-maßnahmen . . . . .	130			
6.14	Modul 13: Berücksichtigung von Maßnahmen der baulichen Unterhaltung . . . . .	135			
6.15	Modul 14: Bewertung von Erhaltungsmaßnahmen . . . . .	136			
6.16	Modul 15: Optimierung – Finanz-szenario . . . . .	139			