

Richtlinien für das Erhaltungsmanagement von Innerortsstraßen

FA 77.418

Forschungsstelle: Ingenieurbüro SEP Maerschalk, München /
BHI Bühler Heller Ingenieurgesellschaft, Darmstadt
Bearbeiter: Maerschalk, G.
Auftraggeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und
Wohnungswesen, Bonn
Abschluss: Mai 2000

1. Aufgabenstellung

Die Forschungsaktivitäten im Bereich der systematischen Straßenerhaltung konzentrierten sich in der Vergangenheit überwiegend auf Außerortsstraßen und dabei insbesondere auf die Bundesfernstraßen. Für Innerortsstraßen liegen nur Untersuchungsergebnisse zu isolierten Teilbereichen vor. Aufgrund der speziell in den Kommunen immer größer werdenden Finanznot besteht hier verstärkt das Bedürfnis, die begrenzten Mittel für die Straßenerhaltung durch eine systematische und nachvollziehbare Entscheidungsvorbereitung so effektiv wie möglich einzusetzen. Auf Initiative des Arbeitskreises 9.15.5 „Erhaltung kommunaler Straßen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) sollten daher Richtlinien für das Erhaltungsmanagement von Innerortsstraßen erstellt werden, die dies in Zukunft ermöglichen.

2. Untersuchungsmethodik

Innerortsstraßen unterscheiden sich i. a. sowohl in ihrer Funktion und Nutzungsstruktur als auch in ihrem baulichen Bestand von den Bundesfernstraßen. Richtlinien für das innerörtliche Erhaltungsmanagement müssen daher neben den Fahrbahnflächen auch Radwege, Gehwege, Flächen für den ruhenden Verkehr, befahrbare Gleisbereiche, Bushaltestellen, -spuren und -buchten, gemischt genutzte Flächen sowie alle Elemente einbeziehen, die zur Abgrenzung dieser Verkehrsflächen dienen bzw. ihre Funktion gewährleisten. Wegen dieser komplexen Nutzungsstruktur müssen Richtlinien für die Erhaltung innerörtlicher Verkehrsflächen modular aufgebaut sein. Aufgrund des in Kommunen teilweise noch geringen Kenntnisstands zur Systematik der Straßenerhaltung ist darüber hinaus eine inhaltlich und formal übersichtliche und allgemein verständliche Gestaltung erforderlich. Richtlinien für das Erhaltungsmanagement von Innerortsstraßen müssen ein breites Spektrum von Aktivitäten abdecken, die von Begriffsdefinitionen über die Datenerfassung, -aufbereitung und -auswertung bis zu Prognosemethoden reichen. Für den Innerortsbereich gibt es bisher kaum Arbeitspapiere oder sonstige Regelwerke, die einzelne Themenbereiche behandeln und in eine als Rahmen konzipierte Richtlinie eingebunden werden können. Daher mussten alle für Innerortsstraßen verfügbaren wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnisse zur systematischen Straßenerhaltung gesammelt, in kompakter Form in eine systematische Abfolge gebracht und in die Richtlinien integriert werden. Insbesondere war es dazu auch erforderlich, Spezialwissen durch Unteraufträge einzubinden. Die Richtlinien bezeichnen damit nicht nur den Rahmen für das Erhaltungsmanagement, sie enthalten auch erste Entwürfe für Regelwerke zu einzelnen Themengruppen, die später eventuell vertieft und verfeinert und als eigenständige Arbeitspapiere o. ä. ausgelagert werden können. Dies führte neben der o. e. Komplexität der Problematik zum methodischen Grundkonzept, die Richtlinien in einen als allgemeinen Rahmen gestalteten Textteil und einen modular aufgebauten Anhang mit speziellen Informationen zu den einzelnen Themenbereichen des Erhaltungsmanagements zu untergliedern. Die einzelnen Module des Anhangs wurden

dabei im Hinblick auf die zu erwartenden unterschiedlichen Nutzenwender und Verwendungszwecke entsprechend voneinander abgegrenzt, so dass sie getrennt einsetzbar und später ggf. ersetzbar sind. Da ein durchgängiges und einheitliches Beispiel derzeit noch nicht erstellt werden kann, wurden die Verfahrensbeschreibungen in den Anhängen jeweils mit geeigneten Einzelbeispielen ergänzt.

3. Untersuchungsergebnisse

Die „Richtlinien für das Erhaltungsmanagement von Innerortsstraßen“, nachfolgend in Kurzform mit der Arbeitsbezeichnung „REM-ISTra“ angesprochen, befassen sich mit folgenden Aspekten.

Allgemeine Grundlagen der Straßenerhaltung

Die Systematisierung der Anlagenteile und die eindeutige Definition und Abgrenzung der zur Erhaltung gehörenden Teilleistungen nimmt einen relativ breiten Raum ein, da die REM-ISTra auch auf einen Anwenderbereich abzielen, der mehrheitlich nicht in die Gremienarbeit der FGSV eingebunden ist. Die zugehörigen Anhänge befassen sich mit Begriffsbestimmungen, den allgemeinen Erhaltungszielen und den vorliegenden Technischen Regelwerken.

Informations- und datentechnische Grundlagen

Die informations- und datentechnischen Grundlagen werden in den REM-ISTra begrenzt auf die Straßenerhaltung behandelt. Die teilweise sehr ausführlichen Anhänge zu diesem grundlegenden Aspekt beziehen sich auf das anzustrebende Datenmodell, das Ordnungssystem und den Bezug zur Örtlichkeit, die optimalen und minimalen Datenvoraussetzungen für die Erhaltungsplanung und auf Möglichkeiten zur Datenvisualisierung.

Erfassung und Bewertung des aktuellen Zustands

Die REM-ISTra zeigen den derzeitigen praktischen Kenntnisstand auf. In den Anhängen wird zunächst ausführlich auf die zu erfassenden Zustandsmerkmale und die Verfahrensweisen bei der messtechnischen Zustandserfassung und der visuellen Zustandserfassung eingegangen. In einem zweiten Komplex von Anhängen werden die Grundsätze für die Bewertung des Oberflächenzustands sowie die derzeitigen Vorschläge für die Überführung der Zustandsgrößen in Zustandswerte (Normierung), die Verknüpfung der Zustandswerte und die Bewertung der Befestigungssubstanz behandelt. Abschließend sind die Möglichkeiten zur unmittelbaren Nutzenanwendung der Ergebnisse von Zustandserfassungen an zahlreichen Beispielen veranschaulicht.

Bedarfsplanung

Die Ausführungen zu diesem methodisch relativ anspruchsvollen Bereich beziehen sich auf die vorliegenden globalen netzbezogenen Verfahren für die Ermittlung des Erhaltungsbedarfs und die derzeit vorhandenen Möglichkeiten für eine differenzierte abschnittsbezogene Bedarfsplanung. In den Anhängen wird zunächst das unter der Bezeichnung „Strategiemodellverfahren“ bekannte globale netzbezogene Verfahren in seiner altersbezogenen und zustandsbezogenen Variante beschrieben. Das abschnittsbezogene Verfahren ist vorab anhand eines Ablaufplans umrissen. Die darin enthaltenen Verfahrensschritte zur Abgrenzung von homogenen Abschnitten, zur Prognose der Zustandsentwicklung und des voraussichtlichen Eingreifzeitraums, zur Bestimmung von Schadensursachen und Mängel-

klassen, zur Ermittlung von möglichen Maßnahmentearten und den zugehörigen Maßnahmekosten, den Annahmen zu Rücksetzwerten und zum Zustandsverlauf nach Maßnahmen, zur Anwendbarkeit von Erhaltungsmaßnahmen, zur Bewertung und Optimierung von Erhaltungsstrategien sind jeweils in eigenständigen Anhängen erläutert und mit Beispielen veranschaulicht. Abschließend werden exemplarisch Möglichkeiten zur Darstellung und Interpretation der Ergebnisse der Bedarfsplanung aufgezeigt.

Dringlichkeitsreihung

Für die Dringlichkeitsreihung von Maßnahmevorschlägen, die sich aus der Bedarfsplanung ergeben, wurden aktuelle Forschungsergebnisse in vereinfachter Form für die Praxis umgesetzt. Die in den Anhängen erläuterten Verfahren beziehen sich auf eine vereinfachte Lösung, die mit vorhandenen oder relativ einfach erfassbaren Eingangsdaten anwendbar ist, sowie eine umfassende Lösung, die zusätzliche Datenanforderungen stellt.

Ausführung des jährlichen Erhaltungsprogramms

Dieser stark praxisbezogene Teilbereich, der die Ergebnisse der Bedarfsplanung und der Dringlichkeitsreihung in die tägliche Erhaltungspraxis umsetzt, sollte noch durch vorliegende praktische Erfahrungen bzw. Unterlagen ergänzt werden. Dies gilt auch für die im Anhang aufgezeigten Formblätter für die Einstellung der Erhaltungsmittel in den Haushalt.

Öffentlichkeitsarbeit

Die bereits praktizierten und die darüber hinaus noch vorhandenen Möglichkeiten für eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit sind exemplarisch ausgeführt. Die diesbezüglichen Anhänge befassen sich mit der Kennzeichnung von Erhaltungsbaustellen in der Örtlichkeit, der Veröffentlichung von Informationen zu Erhaltungsbaustellen in der Presse und in anderen Medien sowie mit Möglichkeiten zur Verdeutlichung der Notwendigkeit von Erhaltung und der Bereitstellung der dafür erforderlichen Finanzmittel.

Sonderbereiche

In diesem Punkt sind die derzeit vorliegenden Diskussionsbeiträge und Entscheidungshilfen zu den Bereichen „Straßenausbaubeiträge“ und „Grabungen“ zusammengefasst.

Die REM-ISTra beziehen sich mit den o. a. Teilbereichen auf die Verkehrsflächen in der Baulast von Kommunen. Eine Anwendung für Ortsdurchfahrten, die sich in der Baulast des Bundes, Landes oder Kreises befinden, ist jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Einbezogen sind alle üblichen Deckenbauweisen, d. h. Asphalt- und Pflasterdecken bzw. Plattenbeläge.

Die REM-ISTra sind in ihrer modularen Grundkonzeption so angelegt, dass, beginnend bei der Bestands- und Zustandserfassung, eine schrittweise Abwicklung der Teilbereiche des Erhaltungsmanagements möglich ist. Als Anwender der Richtlinien kommen damit nicht nur Groß- und Mittelstädte, sondern auch kleinere Kommunen in Betracht, die ggf. keine Notwendigkeit für den Einstieg in die eher modellhaften Verfahrensschritte der Bedarfsplanung sehen. Unabhängig davon wurde jedoch angestrebt, auch diese Prognosemodelle so zu integrieren, dass eine manuelle Nachvollziehbarkeit zumindest im Grundsatz gegeben ist.

4. Folgerungen für die Praxis

Zum Inhalt der REM-ISTra sollte zunächst von einer repräsentativen Auswahl an Kommunen eine Stellungnahme eingeholt werden. Dabei sollten zum einen Kommunen einbezogen werden, die in der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) mitarbeiten und bereits mit der Systematik der Straßenerhaltung vertraut sind, zum anderen aber auch Kommunen jeder Größenordnung berücksichtigt werden, denen diese Thematik noch weitgehend fremd ist.

Die endgültige Einführung einer abgestimmten REM-ISTra obliegt letztlich der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). Dabei wäre zu prüfen, inwieweit die Bezeichnung „Richtlinien“ Bestand haben kann. Da für den Innerortsbereich in mehreren Bereichen noch Forschungs- und Abstimmungsbedarf besteht, scheint eine Abschwächung des Titels in „Empfehlungen für das Erhaltungsmanagement von Innerortsstraßen“ zweckmäßig. □