

Datenblatt für Forschungs- und Untersuchungsvorhaben des BMVI

Fachreferat: BAST

Projekt-Nr.:77.0510

Stand: 9/2017

Thema: Generelle Methodik zur Abschnittsbildung bei der Erhaltung kommunaler Straßen
Art des Forschungsvorhabens (2) Fachliche Daueraufgabe
Zielfelder, denen das Forschungsvorhaben/Programmschwerpunkt dient I. (1) Planung, Bau, Erhaltung und Management von Verkehrsinfrastrukturen (8) Nachhaltigkeit von Erhaltungsmaßnahmen (9) Energieeinsparung bei der Straßenerhaltung, klimaneutrale Erhaltungsstrategien aufstellen II. Daten, Methoden, Modelle, Verfahren, Prognosen und Szenarien für die Zustandsentwicklung der Straßenbefestigung innerorts III. Unterstützung bei der Erstellung technischer Regelwerke (Fortsetzung der Reihe der Arbeitspapiere für die kommunale Straßenerhaltung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.)
Die Untersuchungsergebnisse werden benötigt für (2) Konzeptionelle-, mittel- und langfristige strategische Grundlagenentscheidungen, (3) Rechtsetzungsvorhaben und (4) technische Regelwerke, Standard- und Normsetzungen.
Warum soll dieses Vorhaben extern vergeben werden bzw. ist keine interne Bearbeitung möglich? (Notwendigkeitsbetrachtung gem. § 6 BHO) Die Bundesanstalt für Straßenwesen ist von ihrer Ausrichtung und personellen Ausstattung her dazu bestimmt, Forschungsvorhaben für die Bundesfernstraßen entweder selbst durchzuführen oder entsprechend fremd zu vergeben. Angelegenheiten kommunaler Straßen werden bei der BAST grundsätzlich nicht bearbeitet. Daher soll dieses Forschungsprojekt im Rahmen des FoPS ausgeschrieben werden.
Kurzbeschreibung des Vorhabens; sachlicher Kontext, rechtliche Verpflichtung Für das kommunale Erhaltungsmanagementsystem (EMS-K) ist eine systematische und nachvollziehbare Durchführung von Abschnittsbildungen unerlässlich. Die Bildung soll auf Basis des einheitlichen und eindeutigen Ordnungssystems (georeferenziertes Straßenachsennetz) und dessen Teileinrichtungen mit entsprechenden Sachinformationen zielgerichtet erfolgen. Nach dem Stand der Technik soll als Ordnungssystem die Form eines Kanten/Knoten-Systems verwendet werden. Die Abschnittsbildung soll mehrstufig über Schadensabschnitte erfolgen, um eine Sicherung einer höchstmöglichen Transparenz über die sukzessive Erhaltungsabschnitts- und Maßnahmenabschnittsbildung zu erreichen.

Aufgaben:

1. Bildungen von Schadensabschnitten

Im ersten Schritt erfolgt eine systematische Schadensabschnittsbildung auf Basis der lagegetreu erhobenen Zustandsdaten. Als Grundlage sind sowohl messtechnisch als auch visuell erfasste Zustandsdaten (Zustandsgrößen/-werte) zu berücksichtigen. Für die Bildung der Schadensabschnitte sind sinnvolle Randbedingungen zu erarbeiten. Diese Randbedingungen sollen anschließend in das Regelwerk eingearbeitet werden können.

2. Aggregation zu Erhaltungsabschnitten

Die Erhaltungsabschnittsbildungen sollen geometrisch durch Aggregation der Schadensabschnitte erfolgen. Unter Berücksichtigung der jeweils bestimmenden Zustandsmerkmale müssen Bereiche, die gleichermaßen einer Erhaltungsmaßnahme bedürfen, sinnvoll zusammengefasst werden. Die kommunalspezifischen Einflüsse sind zu berücksichtigen. Die notwendigen Randbedingungen und Parameter zur Abschnittsbildung sind zu erarbeiten. Diese Randbedingungen sollen anschließend in das Regelwerk eingearbeitet werden können.

3. Anpassung der Erhaltungsabschnitte zu Maßnahmenabschnitten aufgrund des zugeordneten Maßnahmentyps

Dieser Schritt umfasst die Ausarbeitung einer Methodik zur realitätsnahen Festlegung von Maßnahmen incl. Festlegung der räumlichen Ausdehnung der Maßnahmenabschnitte auf Basis der Zuordnung der sinnvollen Erhaltungsmaßnahmen.

Es ist ferner zu untersuchen, ob eine einheitliche Breite bzw. Flächenkontur oder Konglomerate an Teilflächen zur Berechnung ausreichend sind und in das sekundäre Ordnungssystem mit eingebunden werden können.

Es wird erwartet, dass die gesamte Methodik aufbauend auf die einzelnen bereits vorhandenen Arbeitspapiere zur kommunalen Straßenerhaltung (Arbeitspapiere Reihe 9/K der FGSV) erfolgt.

4. Plausibilitätsprüfungen vornehmen

Anhand eines Feldvergleichs sind die Ergebnisse der entwickelten Methodik zu verifizieren.

Zu erreichendes Ziel; was ist als Ergebnis zu erwarten und wie soll das Ergebnis verwertet werden?

Das Hauptziel ist die Entwicklung einer praxisorientierten Erhaltungsabschnittsbildung.

Hierbei soll die Bildung von Maßnahmenabschnitten für die kommunale Straßenerhaltung zur Umsetzung in ein EMS-K mit Hilfe von Zustandsgrößen/-werten und eventuellen Verhaltensprognosen berücksichtigt werden. Dies ist eine absolut notwendige Grundlage einer ziel- und praxisorientierten Zuordnung von Maßnahmen und der damit verbundenen Planungssicherheit bei der Bedarfsplanung für den kommunalen Haushalt.

Forschungsnetzwerk (Verknüpfung mit anderen Untersuchungen)

Das Vorhaben schließt unmittelbar an das FoPS-Projekt 77.482 „Daten und Methoden für ein systematisches Erhaltungsmanagement innerörtlicher Straßen“ an.

Folgen, wenn das Forschungsvorhaben/der Programmschwerpunkt in diesem Haushaltsjahr nicht durchgeführt wird.

Die Unsicherheit bei der kommunalen Erhaltungs- und Finanzplanung wird fortbestehen. Wenn die für die kommunale Straßenerhaltung erforderlichen Mittel in den Haushaltsplänen nicht bereitgestellt werden, entstehen volkswirtschaftliche Verluste, weil auf die Straße angewiesene Personenverkehre (insbesondere Pendlerverkehre) und Wirtschaftsverkehre (Dienstleistungen, Güter) geringere Reisegeschwindigkeiten oder größere Umwege in Kauf nehmen müssen. Dadurch werden auch Schadstoff- und Lärmemissionen gesteigert. Unterbleiben die regelmäßigen Erhaltungsmaßnahmen längere Zeit, vervielfacht sich der Erhaltungsaufwand (Nach-

holbedarf), da die Substanz der Straße verzehrt wird. In den kommunalen Haushalten sind dann vermehrt Sonderabschreibungen des Straßenvermögens wegen übermäßiger, über die Abschreibung hinausgehender Abnutzung vorzunehmen.

Haushaltsstelle/Finanzierungsstelle

Kapitel 1206 Titel 544 01 Vsl. Bearbeitungszeit: von: 01/17 bis: 06/18

(18 Monate)

Vsl. Gesamtkosten: T€

Forschungsmittel BMVI: Mittel Dritter:

Vsl. Aufteilung auf Haushaltsjahre 2017:
2018:

Vergabeart:

x

mit Wettbewerb
ohne Wettbewerb