

Datenblatt für Forschungs- und Untersuchungsvorhaben des BMVI

Fachreferat: StB 28

Projekt-Nr.:72

Stand: 08/2016

<p>Thema: Prüfverfahren zur Frost-Tausalzbeständigkeit von Natursteinpflaster und -platten</p>
<p>Art des Forschungsvorhabens</p> <p>Fachliche Daueraufgabe</p>
<p>Zielfelder, denen das Forschungsvorhaben/Programmschwerpunkt dient Erhaltung kostbarer Infrastruktur, Moderner Straßenbau</p>
<p>Die Untersuchungsergebnisse werden benötigt für Für die Formulierung vertragsrechtlich relevanter Anforderungen an Bauprodukte aus Naturstein werden abgesicherte Anforderungswerte und ein entsprechend eindeutig formuliertes Prüfverfahren zur Prüfung der Frost-Tausalzbeständigkeit im Technischen Regelwerk benötigt.</p>
<p>Warum soll dieses Vorhaben extern vergeben werden bzw. ist keine interne Bearbeitung möglich? (Notwendigkeitsbetrachtung gem. § 6 BHO) Personelle Ressourcen und vertiefte Fachkenntnisse nicht vorhanden</p>
<p>Kurzbeschreibung des Vorhabens; sachlicher Kontext, rechtliche Verpflichtung Verkehrsflächen, insbesondere im Bereich denkmalgeschützter Ensembles, von kommunalen Fußgängerflächen bis hin zu Ortsdurchfahrten klassifizierter Straßen, werden bei entsprechenden gestalterischen Vorgaben mit Pflasterdecken oder Plattenbelägen aus Naturstein befestigt. An den Befestigungselementen aus Naturstein treten, bedingt durch den Einsatz von Tausalz, während der Nutzungsdauer ggf. Schäden in Form von Abplatzungen an den Pflastersteinen auf, die Auswirkungen im Hinblick auf die Verkehrssicherungspflicht haben. Die DIN EN 1342:2013-03 geben kein Prüfverfahren zur Bestimmung der Beständigkeit von Pflastersteinen aus Naturstein gegen Frost-Tau-Wechsel in Gegenwart von Tausalzen vor; ein anerkanntes Prüfverfahren auf nationaler Ebene liegt nicht vor. In Deutschland werden derzeit zwei Prüfverfahren kontrovers diskutiert. Das in den TL Pflaster-StB beschriebene Prüfverfahren sieht eine Prüfung würfelförmiger Probekörper bei Beanspruchung mit 1 %-iger NaCl-Lösung in Anlehnung an EN DIN 1367-6 vor. Das Prüfverfahren nach DIN 52008, Anhang E, hingegen beinhaltet eine Prüfung von Natursteinerzeugnissen durch Aufstreuen von Salz auf eine gefrorene Wasserschicht der Prüffläche eines Probekörpers. Für Betonpflastersteine ist in den DIN EN 1338 im Anhang D ein Prüfverfahren beschrieben, dass die Frost-Tau-Wechselprüfung an Probekörpern beinhaltet, die mit 3 %-iger NaCl-Lösung bedeckt sind. Es fehlt ein Vergleich der drei</p>

Prüfverfahren hinsichtlich ihrer Aussage zur Frost-Tausalz-Beständigkeit von Natursteinpflaster.
Im Rahmen des Projektes ist zunächst durch Befragung von Sachverständigen zu ermitteln, wo Schadensfälle durch Tausalzeinwirkung an welchen Pflasterflächen bzw. Plattenbelägen aus Naturstein aufgetreten sind. Danach sollte die Frost-Tausalz-Beständigkeit an einer möglichst großen Bandbreite von Natursteinerzeugnissen unterschiedlicher Gesteine und Gesteinsvorkommen mit den drei genannten Prüfverfahren untersucht werden, um einen Bewertungshintergrund zu schaffen. Dabei sind ggf. die Prüfbedingungen zu variieren. Anschließend sind Prüfbedingungen und Anforderungswerte festzulegen.

Zu erreichendes Ziel; was ist als Ergebnis zu erwarten und wie soll das Ergebnis verwertet werden?
Ziel des Forschungsprojektes ist es, ein national einheitliches Prüfverfahren und Anforderungswerte für die Prüfung von Natursteinpflaster und -platten praxisnah festzulegen, so dass Schäden an Pflasterdecken und Plattenbelägen aus Naturstein weitestgehend vermieden werden können. Das Ergebnis soll in die TL Pflaster-StB und die TP Gestein-StB eingearbeitet werden. Das einheitliche Prüfverfahren kann als aussichtsreicher Vorschlag für eine Europäische Technische Spezifikation dienen.

Forschungsnetzwerk (Verknüpfung mit anderen Untersuchungen)

Folgen, wenn das Forschungsvorhaben/der Programmschwerpunkt in diesem Haushaltsjahr nicht durchgeführt wird.
Kein einheitliches Prüfverfahren für eine Europäische Technische Spezifikation

Haushaltsstelle/Finanzierungsstelle

Kapitel 1206 Titel 544 01 Vsl. Bearbeitungszeit: von: 2017 bis: 2020

Vsl. Gesamtkosten: 300 T€

Forschungsmittel BMVI: 300 T€ Mittel Dritter: -

Vsl. Aufteilung auf Haushaltsjahre 2017: 50
2018: 100
2019: 100
2020: 50

Vergabeart:

x

mit Wettbewerb

ohne Wettbewerb