

VSS 2018/517 Einfahr- und Räumgeschwindigkeiten bei Lichtsignalanlagen

Einladung zur Ausfertigung eines Forschungsgesuches

Ziel: Grundlage zur Berechnung der Einfahr- und Räumgeschwindigkeiten bei LSA unter Einbezug der technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen.

Arbeitsbeginn: Juni/Juli 2019

Projektdauer: 18 Monate

Interessierte Forschungsstellen werden gebeten, ihr Angebot zusammen mit dem vollständig ausgefüllten ARAMIS Formular 2 inklusive Anhang (Teil 4) bis spätestens am **Montag, 28. Januar** 2019 (Poststempel A-Post) bei der VSS Geschäftsstelle einzureichen (das Original in Papierform sowie zusätzlich als PDF Datei) : VSS Geschäftsstelle, Sihlquai 255, 8005 Zürich; fono@vss.ch.

Das VSS „Reglement zur Evaluation von Forschungsangeboten“ vom Februar 2017 bildet die Grundlage der Evaluation der eingereichten Angebote durch die zuständige Kommission.

Der Projektbescrieb darf maximal 15 Seiten A4 (inklusive Beilagen) umfassen und muss präzise formuliert werden. Die aktuellen ARAMIS-Vorgaben wie Formulare, Erläuterungen etc. sind auf der Webseite des Bundesamtes für Strassen unter Forschung im Strassenwesen zu finden. Das folgende Raster ist einzuhalten:

1. Problembeschreibung (Ausgangslage)
2. Stand der Forschung, Forschungsbedarf
3. Vorgehen, Methodik, Lösungsansatz
4. Verfügbarkeit der erforderlichen Daten
5. Forschungsplan, Arbeitsprogramm mit Meilensteinen
6. Kostenplan inkl. Verteilung auf Arbeitsschritte und Meilensteine;
bei Arbeitsgemeinschaften die Aufgabenverteilung angeben
7. Erwartete Resultate, Nutzen der Forschungsarbeit und Nutzniesser
8. Umsetzung in die Praxis und Anwendung
9. Wirkungsbeurteilung
10. Nationale und internationale Literatur auf dem Gebiet
11. Lebenslauf des Projektleiters bzw. der Projektleiterin

Vorbehalt

Die Finanzierung der Forschungsarbeit sowie derer Verfügung werden ausschliesslich durch das Bundesamt für Strassen ASTRA vorgenommen.

Ausgangslage

Die aktuelle normierte Methode zur Berechnung von Zwischenzeiten an Lichtsignalanlagen basiert bereits auf veralteten und nicht mehr greifbaren Grundlagen. Sie ist zudem sehr vereinfacht und in einigen Bereichen ungenau.

Forschungsziel

Zur Bestimmung der Zwischenzeiten von Lichtsignalanlagen sind neue Grundlagen und Berechnungsmethoden zu erarbeiten, welche den Einfluss der neuen Entwicklungen von Fahrzeugtechnik, Fahrzeugarten, Signalisationen (Bsp. Tempo 30) und das Verhalten der Verkehrsteilnehmer berücksichtigen. Damit kann die SN 640838 umfangreich überarbeitet werden und in eine Qualität überführt werden, die den aktuellen Entwicklungen gerecht wird.

Ein Bestandteil vom Forschungsbericht ist ein Normentwurf. Dieser muss inhaltlich über eine Disposition/ein Inhaltsverzeichnis hinausgehen.

Hinweise zu Aufgabenstellung und Vorgehen:

Neue Entwicklungen der Fahrzeugtechnik (z.B. Beschleunigungsvermögen) und Fahrzeugarten (wie z.B. e-Bikes) sind zu ermitteln und entsprechende Daten in situ zu überprüfen. Verändert haben sich auch das Beschleunigungs- und Bremsverhalten öffentlicher Verkehrsmittel.

Die Forschung soll durch geeignete Beobachtungen und Messungen Grundlagen zu Einfahr- und Räumgeschwindigkeiten der verschiedenen Fahrzeuge erarbeiten und daraus Empfehlungen zur Anpassung der diesbezüglichen Kapitel der Norm machen. Im Sinne höherer Genauigkeit soll neu auch u.a. der Einfluss von Kurven, Steigungen, Gefällen und unterschiedlichen Temporegimes berücksichtigt werden. Es soll eine Grundlage geschaffen werden, um besondere örtliche Verhältnisse bei zukünftigen Normanwendungen besser berücksichtigen zu können. Von den Beobachtungen in situ wird aber auch erwartet, dass sie zeigen, wo solche Verfeinerungen für die Anwendung in der Norm ohne Qualitätsverlust wieder vereinfacht werden können, und wo dies im Interesse von sicheren und leistungsfähigen Lichtsignalanlagen nicht möglich ist. Zudem werden von der Forschung auch Hinweise erwartet, welche Konflikte (z.B. mit langsam räumenden Velos oder Fussgängern) unter welchen Bedingungen zulässig sein können. Der Einfluss des sich ändernden Verhaltens von Verkehrsteilnehmenden (Ablenkung durch mobile Geräte, Altersentwicklung) soll ebenfalls untersucht werden.

Wichtigste Meilensteine:

- Entwicklungen von Fahrzeugtechnik, Fahrzeugarten, Signalisationen und das Verhalten der Verkehrsteilnehmer, die Einfluss auf die Berechnung von Zwischenzeiten haben, sind ermittelt und quantifiziert.
- Grundlagen zur Ermittlung der Räum- und Einfahrgeschwindigkeiten sind erarbeitet und in situ überprüft.
- Die Methode zur Berechnung der Räum- und Einfahrzeiten inkl. einer Vereinfachung ohne Qualitätsverlust ist erarbeitet.
- Empfehlungen zur Überarbeitung der diesbezüglichen Kapitel der SN 640838 sind erstellt.

Auskünfte:

Clemens Huber (Mitglied NFK 5.1), clemens.huber@bs.ch, +41 61 267 81 78