



FSV-aktuell STRASSE März 2015

Mitteilungen der Österreichischen Forschungsgesellschaft
Straße • Schiene • Verkehr

Editorial

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser!

Ich möchte Sie herzlich einladen, beim FSV-Verkehrstag 2015 am 11. Juni in Wien teilzunehmen. Diese Jahrestagung hat sich zu einem Fachkongress entwickelt, der sowohl den Bereich Schiene als auch Straße abdeckt. Eine begleitende Fachausstellung stellt den Link zur Wirtschaft dar. Vergangenes Jahr nahmen über 350 Personen die Gelegenheit, Neues aus dem Bereich der Technik im Verkehrswesen zu erfahren, wahr. Der Ausstellungsbereich war erfreulicherweise ausgebucht. Wir hoffen, Ihnen heuer wieder topaktuelle Themen präsentieren zu können. Das Ambiente inklusive eines abendlichen Come-together ermöglicht eine leichte Kontaktnahme mit Kolleginnen und Kollegen in angenehmer Atmosphäre.

Weiters darf ich Sie kurz auf Neuerungen im Bereich Schiene der FSV hinweisen: vor kurzem fand die Konstituierung des Zulassungsbeirates-Schiene als Fachgremium des Vorstandes statt. Aufgabe dieses Beirates ist, die Übereinstimmung von Produkten (im Konkreten Elemente von Lärmschutzwänden) mit den zugrundeliegenden RVE (Richtlinien und Vorschriften für das Eisenbahnwesen) zu dokumentieren. Die geprüften Produkte dürfen das Zulassungszeichen der FSV tragen. Zweck dieser Übereinstimmungserklärungen ist es, Auftraggebern und Auftragnehmern einen erleichterten und rechtssicheren Zugang zur Überprüfung komplexer Anforderungen zu geben.

Abschließend freue ich mich, Sie auf die neue Referenzbrochure der FSV hinweisen zu dürfen. Werfen Sie einen Blick darauf – die Onlineversion finden Sie unter www.fsv.at.

*Dipl.-Ing. Martin Car
Generalsekretär der FSV*



Dipl.-Ing. Egmont Fuchs Dipl.-Ing. Bernhard Reiter

oder zu erwartenden Fahrgeschwindigkeiten resultieren, welchen nur durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung begegnet werden kann.

Es wird der Prozess, der bei der Überprüfung der Notwendigkeit einer Geschwindigkeitsbeschränkung einzuhalten ist, dargelegt, wobei ein Befundschema (Anhang) als Hilfe für die Ermittlung des maßgeblichen Sachverhaltes bereitgestellt wird.

Aus den erhobenen Gegebenheiten betreffend die Anlageverhältnisse, die verkehrlichen Abläufe und die Parameter der Verkehrssicherheit wird aus

- in anderen RVS-Richtlinien und -Merkblättern enthaltenen Fundstellen und
- im RVS Merkblatt 02.02.37 beschriebenen Kriterien ein
- Sollwert einer Perzentile oder des Mittelwertes der Fahrgeschwindigkeiten abgeleitet, welcher mit dem jeweiligen
- Istwert

zu vergleichen ist. Bei Verkehrsanlagen, welche erstmals für den Verkehr freigegeben werden, ist der Istwert abzuschätzen.

Der Sollwert stellt grundsätzlich den kleinsten Wert der nach den unterschiedlichen Kriterien abzuleitenden einzelnen Sollwerte dar. Nur, wenn der Istwert durch keine andere Maßnahme dem Sollwert angeglichen werden kann, ist eine Geschwindigkeitsbeschränkung festzulegen. Der selbsterklärenden Straße und dem Leitprinzip sind gegenüber dem Hemmprinzip, welches einer Geschwindigkeitsbeschränkung zugrunde liegt, der Vorzug zu geben.

Der Messung und Auswertung der Fahrgeschwindigkeiten, der Überprüfung der

Berichte zu aktuellen

Richtlinien

RVS 02.02.37 Geschwindigkeitsbeschränkungen

Das RVS Merkblatt 02.02.37 soll eine einheitliche Vorgangsweise der Verwaltungsbehörden bundesweit erleichtern und wurde im Arbeitsausschuss Verkehrstechnische Sachverständige, Arbeitsgruppe Planung und Verkehrssicherheit der FSV, erarbeitet.

Das RVS Merkblatt 02.02.37 soll verkehrstechnischen Sachverständigen als Entscheidungshilfe bei der Beurteilung von Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Gründen der

- Sicherheit,
 - Leichtigkeit und
 - Flüssigkeit
- des Verkehrs dienen.

Dieses Merkblatt nimmt auf die Österrei-

che Straßenverkehrsordnung und den aus diesem Gesetz abzuleitenden Bewertungsmaßstab Bezug. Anerkannte verkehrstechnische Grundlagen und Zusammenhänge werden berücksichtigt.

Geschwindigkeitsbeschränkungen aufgrund eisenbahnrechtlicher Bestimmungen, für Baustellenabsicherungen, zur Fernhaltung von Gefahren oder Belästigungen oder auf Basis des IG-Luft sowie im Zusammenhang mit dynamischen verkehrsabhängigen Verkehrsbeeinflussungssystemen fallen nicht in den Anwendungsbereich dieses Merkblattes.

Die Notwendigkeit der Geschwindigkeitsbeschränkung ist entsprechend den o.a. Rechtsgrundlagen dann gegeben, wenn Defizite für die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs aus

- dem Verkehrsablauf,
- den Anlageverhältnissen oder
- dem besonderen Schutzbedarf von Personen und Sachen

im Zusammenhang mit den vorliegenden

Bild 1: Kundmachung einer Geschwindigkeitsbeschränkung und eines Überholverbotes in unterschiedlichen Teilabschnitten eines Straßenzuges

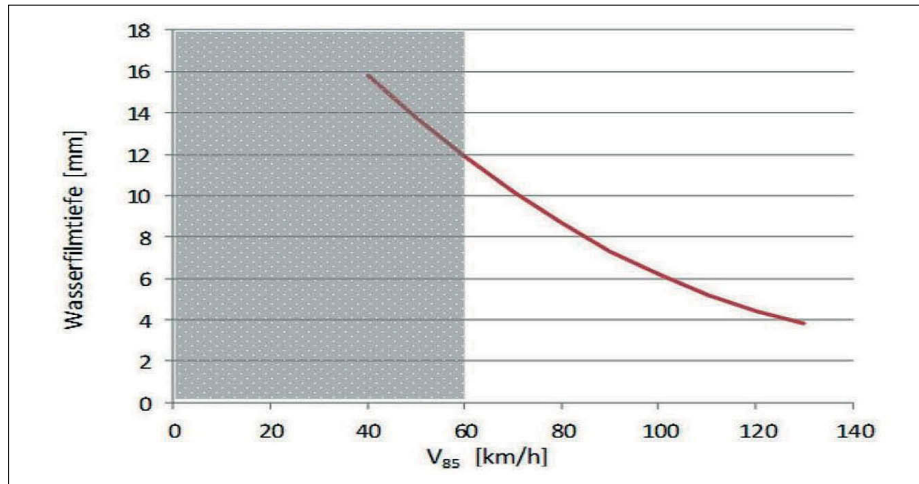
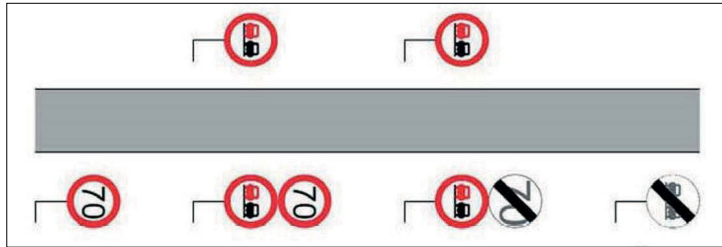


Bild 2: Zulässige Wasserfilmdicke (Spurrinnen) in Abhängigkeit von der 85%-Perzentile der Fahrgeschwindigkeiten

Wirksamkeit von Geschwindigkeitsbeschränkungen und der Kundmachung der Geschwindigkeitsbeschränkungen werden eigene Kapitel gewidmet.

In den Anhängen der RVS 02.02.37 sind auch

- eine Zusammenfassung der Judikatur,
- statistische Prüfverfahren beim Vergleich von Geschwindigkeitsmessreihen,
- Vergleichswerte aus dem Österreichischen Bundesgebiet,
- Geschwindigkeitsbeschränkungen bei Griffigkeitsdefiziten unter Berücksichtigung des Österreichischen Bewertungshintergrundes 2007 (Berechnungstool) und
- Geschwindigkeitsbeschränkungen aufgrund der Anwendung des „Power Model“ (Nilsson, 2004) enthalten.

Dipl.-Ing. Egmont Fuchs
egmont.fuchs@noel.gv.at

Dipl.-Ing. Bernhard Reiter
bernhard.reiter@stmk.gv.at

Berichte zu aktuellen

Veranstaltungen

Brückenprüfer Erfahrungsaustausch

Im November 2014 wurde zum dritten Mal eine Vortragsveranstaltung organisiert, bei welcher aktuelle Themen der Brückenprüfung von Fachexperten vorgetragen und diskutiert wurden. Die Inhalte stellten einen Querschnitt der Problemstellungen im Bereich der Brückenprüfung dar und erläuterten die RVS Reihe 13.03 - Qualitätssicherung bauliche Erhaltung, Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunstbauwerken. Durch die Diskussion soll die Qualität und Nachhaltigkeit von Brücken- und Bauwerksprüfungen unterstützt und gehoben werden.

Im Einführungsvortrag wurde die Möglichkeit der Anwendung von Monitoring als Sonderprüfung dargestellt und anhand einiger Beispiele auch aufgezeigt, welche Möglichkeiten mit wohl überlegter Planung und Vorbereitung bestehen. In den weiteren Vorträgen wurde den Tagungsteilnehmern und Tagungsteilnehmerinnen von den Infrastrukturbetreibern der Länder, der ASFiNAG und der ÖBB der Brücken- und Bauwerksprüfungsaufwand erläutert und verdeutlicht. Dabei wurden sehr anschau-

liche Beispiele im Zusammenhang mit den Bauwerkstypen der RVS Reihe 13.03 dargestellt und beschrieben. Die Auswahl der Beispiele hat des Weiteren auch aufgezeigt, dass der Aufwand für die Bauwerksprüfung wichtig und von immer größerer Bedeutung wird. Dies vor allem unter dem Aspekt, dass die Anzahl der zu prüfenden Bauwerke zum einen stetig größer wird und zum anderen das durchschnittliche Bauwerkalter ebenfalls einen erhöhten, weil noch intensiveren – zum Teil auch mit Sonderprüfungen – Zeitaufwand erfordert. Die Bauwerksprüfer sind sich ihrer Aufgaben und der damit verbundenen Verantwortung durchaus bewusst und derartige Veranstaltungen tragen sehr zur Qualitätsverbesserung der Tätigkeiten bei.

Die Veranstaltung war aus Sicht der Teilnehmer und Teilnehmerinnen ein großer Erfolg, da die Vorträge überaus interessant und lehrreich waren. Des Weiteren konnten sowohl bei den Vorträgen als auch in den Pausen der Erfahrungsaustausch und „Networking“ bestens gelebt werden.

Mein Dank für die perfekte Organisation gilt dem FSV Team und allen Vortragenden für die hervorragenden Inhalte und so freue ich mich schon auf den nächsten Erfahrungsaustausch der Brücken- und Bauwerksprüfer.

Dipl.-Ing. Dirk Neuburg
dirk.neuburg@wien.gv.at

FSV-Forum Gewässerschutzanlagen

Mit dem Forum Gewässerschutzanlagen am 26. November 2014 setzte der FSV seine Veranstaltungsreihe der Weiterbildung zum Thema Straßenentwässerung fort. Einleitend wurde in einem kurzen Impulsvortrag der aktuelle Stand zu den Normen, Richtlinien und Publikationen präsentiert. In den Jahren 2013 und 2014 wurde folgendes zum Thema Gewässerschutz an Straßen veröffentlicht:

- Studie: Auswirkungen von Chlorid auf die aquatische Flora und Fauna, mit besonderer Berücksichtigung der Biologischen Qualitätselemente im Sinne der EU-WRRL (BMLFuW, 05/2013)
- ÖN B 2506-1 Regenwasser-Sickeranlagen - hydraulische Bemessung (08/2013)
- Studie: Entwicklung von Methoden zur Prüfung der Eignung von Substraten für Oberflächenwasserbehandlung (BMLFuW, 08/2013)
- Studie Dezentrale Behandlung von Straßenabflüssen (Berlin, 04/2014)
- Leitlinie UVP-Verfahren und Wasserrecht für Straßenbauvorhaben (bmvit, 08/2014)
- Arbeitspapier Nr. 26 zur RVS 04.04.11 (10/2014)
- Entwurf des ÖWAV-Regelblattes 45 Ober-



Bild 3: Teilnehmer der Veranstaltung



Bild 4: Podiumsdiskussionen mit DI Topf (Amt der Stmk. LRG), DI Tatzber (Amt der NÖ LRG), DI Hofer (davitech GmbH), Dr. Rose (bmvit), Dr. Lindner (Haslinger/Nagele & Partner GmbH) und DI Pözlbauer (ASFINAG BMG) v. l. n. r.

flächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund (Entwurf 11/2014)

Schwerpunkte der Nachmittagsveranstaltung waren die Information zu den aktuellen Themen Chlorid im wasserrechtlichen Bewilligungsverfahren und der Einsatz von Technischen Filtern. Die Prüfung der Auswirkung von Chlorid auf die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser wird bei der Projektierung und wasserrechtlichen Bewilligung der Straßenentwässerung hochrangiger Straßen immer mehr zum Thema gemacht. Neben den rechtlichen Vorgaben der einschlägigen Qualitätszielverordnungen stehen den Planern und Sachverständigen ergänzend und erläuternd folgende Veröffentlichungen zur Verfügung:

- Studie: Auswirkungen von Chlorid auf die aquatische Flora und Fauna, mit besonderer Berücksichtigung der Biologischen Qualitätselemente im Sinne der EU-WRRL (BMLFuW, 05/2013)
- Leitfaden Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer (bmvit, 06/2011)

Die Schwierigkeiten bei der praktischen Umsetzung wurden von DI Stundner anhand einiger Beispiele erläutert und zur Diskussion gestellt. Die Ableitung von großen Straßeneinzugsgebieten in schwach

wasserführende Vorflutgerinne stellt meist einen limitierenden Faktor in Hinblick auf die Chlorideinleitung dar. Bei der Versickerung der chloridbelasteten Winterwässer führt die mögliche Beeinträchtigung bestehender Wasserrechte wie Nutzwasserbrunnen mitunter zu aufwendigen Änderungen der Entwässerung.

Ein „heißes Eisen“ ist derzeit der Einsatz Technischer Filter bei der Straßenentwässerung. Vor allem in Hinblick auf die Bestimmungen der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser BGBl. II Nr. 98/2010 ist die Zulässigkeit von technischen Filtermedien rechtlich und fachlich umstritten. DI Reuckl präsentierte Ergebnisse aus der Praxis eines Pilotprojekts für den Einsatz eines Technischen Filters im Bereich einer städtischen Straße in der Gemeinde Laxenburg.

In der abschließenden Podiumsdiskussion stellten sich DI Tatzber (Amt der NÖ LRG), DI Pözlbauer (ASFINAG BMG), DI Topf (Amt der Stmk. LRG) Dr. Lindner (Haslinger/Nagele & Partner GmbH), Dr. Rose (bmvit) und DI Hofer (davitech GmbH) den Fragen des Publikums. Der Bogen der Fragen spannte sich von den rechtlichen und technischen Normierungen bis hin zur Planung und zum Behördenverfahren. Einhelliger Wunsch war die Klarstellung der rechtlichen Rahmenbe-

dingungen für den Einsatz Technischer Filter und die normative Standardisierung der Chloridbetrachtung und deren Beurteilung. Bei der Überarbeitung der RVS 04.04.11 Gewässerschutz an Straßen, die im Jänner 2015 begonnen hat, ist die Berücksichtigung des Technischen Filters und der Chloridbetrachtung geplant. Darüber hinaus sind auch Überlegungen zur Schaffung klarer rechtlicher und technischer Regelungen für den Einsatz Technischer Filter im Gang.

Die aktuellsten Erfahrungen und Entwicklungen zum Thema Gewässerschutz an Straßen werden auch im Jahr 2015 mit weiteren Seminaren und Schulungen einem breiten Interessentenkreis vorgestellt.

Dipl.-Ing. Johannes Tatzber
johannes.tatzber@noel.gv.at

Veranstaltungsbericht

FSV-Preis 2014

Am 06. November 2014 fand die jährliche Verleihung des FSV Preises, bei dem Arbeiten von JungakademikerInnen ausgezeichnet werden, in Wien statt. In den letzten Ausgaben des FSV-aktuell haben wir die prämierten Arbeiten vorgestellt. Da nur sechs Arbeiten, der insgesamt 17 eingereichten, mit dem FSV-Preis ausgezeichnet wurden, möchten wir dieses Jahr erstmals auch jenen Einreichern die Möglichkeit auf eine Veröffentlichung ihrer Arbeit bieten, die für das Verkehrswesen durchaus sehr gute und interessante Arbeiten abliefern. In dieser und der nächsten Ausgabe des FSV-aktuell Straße finden Sie diese Arbeiten.

Brückenbau mit vorgespannten Doppelwandelementen

Das Institut für Tragkonstruktionen, Forschungsbereich für Stahlbeton- und Massivbau der Technischen Universität Wien, entwickelte in den vergangenen Jahren ein neuartiges Brückenklappverfahren. Hierbei kamen insbesondere dünnwandige Betonfertigteile zum Einsatz. In von Großversuchen wurden eine 50 Meter lange Klappbrücke sowie ein 30 Meter langer Fertigteilträger hergestellt. Mit diesen Versuchen wurde die Machbarkeit eines Brückenträgers aus Fertigteilen gezeigt. Die Überlegungen, den Vorfertigungsgrad der Elemente zu erhöhen, mündeten in der Idee, Brückenträger aus Doppelwänden herzustellen.

Ziel der Diplomarbeit war es, einen Fertigteilträger aus Doppelwänden zu entwickeln,

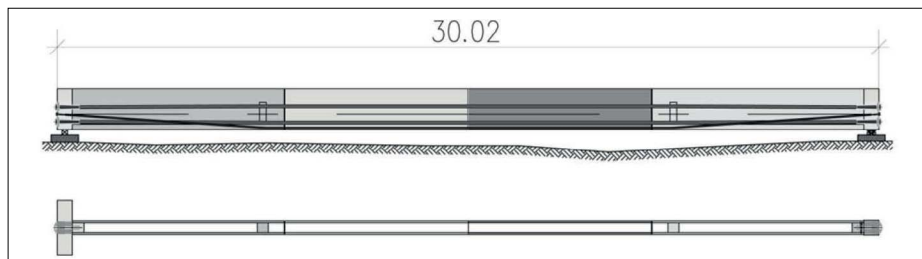


Bild 5: Ansicht und Draufsicht des Doppelwandträgers



Bild 6: Fertiggestellter Versuchsträger

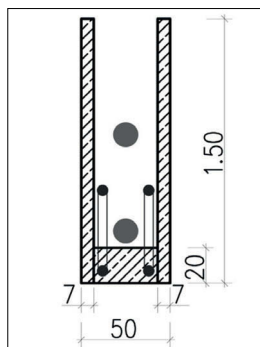
welcher im Brückenbau seine Verwendung findet. Besondere Herausforderungen stellen hierbei die Maximalabmessungen der Doppelwände dar, die mit einer Dicke von 50 cm nach oben hin begrenzt sind. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse können die Hüllrohre nicht nachträglich eingebaut werden und sind somit vor der Doppelwandproduktion in den Bewehrungskorb zu integrieren. Dadurch galt es, nicht nur die Fertigteillemente zu stoßen, sondern auch die Hüllrohre. Der Einsatz von Doppelwänden hat den Vorteil, dass nach der Fertigteilproduktion nur mehr die Bodenplatte ausbetoniert werden muss und keine weiteren Einbauten mehr erforderlich sind.



Dipl.-Ing. Bernhard Eichwalder

Im Zuge dieser Arbeit wurde ein 30 Meter langer Doppelwandträger geplant und ausgeführt. Die Elemente wurden nach Fertigstellung des Bewehrungs-

Bild 7: Querschnitt des Doppelwandträgers



rungskorbes, welcher sämtliche Einbauten wie Hüllrohre und Abschalungen beinhaltet, in der Umlaufproduktion gefertigt. Die Fertigteile wurden danach zu einem Brückenträger zusammengefügt und durch Vergussfugen verbunden. Nach dem Verbinden der Elemente wurde der Träger vorgespannt und somit seine Tragfähigkeit hergestellt. Nach dem Aufbau des Trägers wurde ein Belastungsversuch durch zentrische Vorspannung durchgeführt. Dieser Versuch simuliert die Belastung, welche beim Ausbetonieren des Trägers zustande kommt.

Mit der Herstellung des Versuchsträgers wurde gezeigt, dass der Einsatz von Doppelwänden im Brückenbau möglich und problemlos umsetzbar ist. Durch den Einsatz der optimierten Anlagen in der Fertigteilproduktion ist eine rasche und kostengünstige Herstellung der einzelnen Elemente möglich. Die einzelnen Elemente können dank ihres geringen Gewichtes problemlos transportiert werden. Je nach Erfordernis können beliebig viele Elemente zu einem Träger zusammengefügt und durch bauseits ausgebildete Vergussfugen gekoppelt werden. Durch das Vorspannen der Elemente erhält der Träger seine Tragfähigkeit und ist somit als Ganzes transportfähig. Wird der Träger im Werk vormontiert und vorgespannt, so kann er als Ganzes auf die Baustelle geliefert werden. Da sich der Fertigträger von selbst trägt, sind für den Einbau keine weiteren Unterstellungen und Leergerüste erforderlich, was im Bauablauf Zeit und Kosten wesentlich reduziert.

Dipl.-Ing. Bernhard Eichwalder
bernhard.eichwalder@tuwien.ac.at

Veranstaltungen und Seminare

FSV-Infonachmittag in Wien
Radverkehr
26.3.2015 FSV,
1040 Wien, Karlsgasse 5

FSV-Schulung in Wien
Brückeninspektoren—Aufbaulehrgang
28.-30.4.2015 FSV,
1040 Wien, Karlsgasse 5

FSV-Schulung in Wien
Verkehrssicherheitsauditoren und Road Safety Inspektoren
18.-22.5.2015 FSV,
1040 Wien, Karlsgasse 5

FSV-Tagung in Wien
FSV-Verkehrstag & Fachausstellung
11.6.2015
Austria Trend Parkhotel Schönbrunn
1130 Wien, Hietzinger Hauptstraße 10-14

Nähere Informationen zu diesen und weiteren Veranstaltungen, und eine Online Anmelde-möglichkeit finden Sie auf unserer Homepage www.fsv.at

In der nächsten Ausgabe

... finden Sie weitere Berichte zu neuen Regelwerken.

FSV-aktuell Straße:

„Österreich-Teil“ und offizielles Organ des Bereichs Straße der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (FSV)

FSV-Geschäftsstelle:

A-1040 Wien, Karlsgasse 5
Tel.: +43 1 5855567
Fax: +43 1 5855567 - 99
E-Mail: office@fsv.at
<http://www.fsv.at>

Schriftleitung:

Ildikó B. Póser-Piroska
(Kommentare, Anregungen, Beitragsideen usw. erwünscht!)

Weitere Informationen und Bestellmöglichkeit der Publikationen der FSV auf www.fsv.at.

Bei Bestellungen im EU-Raum bitte Ihre UID bekannt geben (in Deutschland = DE + 9 Ziffern), da Sie so die MwSt. sparen können.

Abonnementpreis

der Zeitschriften
Straßenverkehrstechnik sowie
Straße und Autobahn

für FSV-Mitglieder ermäßigt!