



FSV-aktuell STRAßE November 2020

Mitteilungen der Österreichischen Forschungsgesellschaft
Straße • Schiene • Verkehr

Editorial

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser,

während Sie diese Ausgabe des FSV-aktuell lesen, werden möglicherweise gerade sechs Jungakademiker/innen für Ihre Masterarbeiten und Dissertationen gemeinsam vom für den Verkehr zuständigen Bundesministerium BMK und der FSV ausgezeichnet. Die Einreichungen waren auch dieses Jahr mit 29 Arbeiten sehr zahlreich, erfreulicherweise waren auch mehrere Dissertationen darunter. Wie schon in den Vorjahren ergab sich auch

heuer wieder eine Mischung aus Masterarbeiten, die an Universitäten abgeschlossen wurden und solchen aus dem Bereich der Fachhochschulen.

Die FSV würdigt mit einer eigenen Großveranstaltung (die heuer aufgrund der Pandemie zwar mit weniger Teilnehmenden auskommen muss) die Leistung der zukünftigen Verkehrsfachleute. Uns ist dies in mehreren Ebenen wichtig: Einerseits wollen wir die besten jungen Akademiker/innen auszeichnen. Andererseits möchten wir diesen ein Forum bieten, um deren Arbeiten bekannt zu machen. Klarerweise möchten wir die FSV als wichtige Fachorganisation im Verkehrsbe-

reich diesen gerade in den Beruf eintretenden Personen entsprechend bekannt machen. Darüber hinaus soll es den Büros/Betrieben/Behörden die Möglichkeit bieten, Kontakt zu den jungen Expertinnen und Experten zu bekommen.

Änderungen während der Drucklegung:

Leider mussten wir nun wegen den verschärften Maßnahmen gegen die Corona-Pandemie die Überreichung der Auszeichnungen auf nächstes Jahr verschieben. Die Gültigkeit der Auszeichnungen wird aber nicht verloren gehen.

Dipl.-Ing. Martin Car
Generalsekretär der FSV

Berichte zu aktuellen RVS

Die überarbeitete RVS 03.03.32 „Straßenböschungen“

Standards für die Querschnittelelemente von Freilandstraßen in Österreich sind in der RVS 03.03.31 [3] geregelt. Doch eine „Straße“ besteht gemäß StVO aus allen dem Verkehr dienenden baulichen Anlagen [2]. Sie reicht also z. B. vom Dammfuß oder der äußeren Fundamentkante einer Stützmauer auf der einen Seite bis zur Böschungsschulter oder der äußeren Kronenkante einer Futtermauer auf der anderen. Vorgaben für die Gestaltung dieser Bereiche außerhalb der Straßenkrone enthält die RVS 03.03.32 Straßenböschungen [4]. Diese wurde als eine Überarbeitung der ehemaligen RVS 3.324 [7] mit 1. Nov. 2019 veröffentlicht. Weder gab es Einwendungen im Begutachtungsverfahren noch – nach immerhin rund einem Jahr – kam es zu Rückfragen seitens der Anwender. Dies darf als Zeichen für die gute Qualität dieser Richtlinie gewertet werden. Immerhin beziehen sich ihre Vorgaben auf regionale Straßen mit geringer Verkehrsbedeutung bis hin zur Autobahn (für

letztere gemäß Erlass des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie sogar verbindlich).

Der formale Anlass für die Überarbeitung der RVS 3.324 vom Mai 2005 ergab sich im Sinne der Konsistenz innerhalb des RVS-Richtlinienwerks. Bezüge zu etlichen RVS waren nicht mehr aktuell. Zudem galt sie im Sinne ihres Anwendungsbereichs auch für ländliche Straßen und Güterwege, für deren Gestaltung jedoch die RVS 03.03.81 [6] „zuständig“ ist.

Nachfolgend sind beispielhaft einige der Änderungen gegenüber der Vorgängerversion angeführt.

Der *Anwendungsbereich* ist mit der Formulierung «ist für Planungen von Neubauten von Freilandstraßen anzuwenden» sowie dem Hinweis auf die sinnmäßige Anwendung auch bei Umbauten konkretisiert und an die anderen aktuellen RVS

der Gruppe 03.03. Straßenplanung/Freilandstraßen (die nicht ländliche Straßen und Güterwege betreffen) angepasst. Auch hier sol-



Dipl.-Ing. Dr.
Wolfgang J. Berger

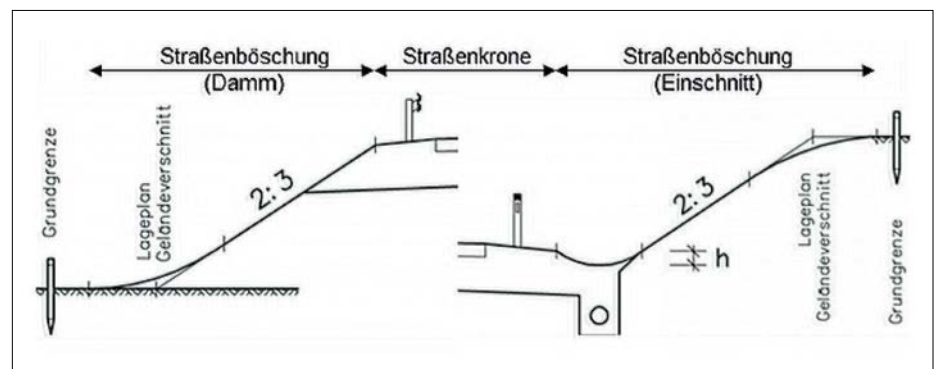


Bild 1: Damm und Einschnitt

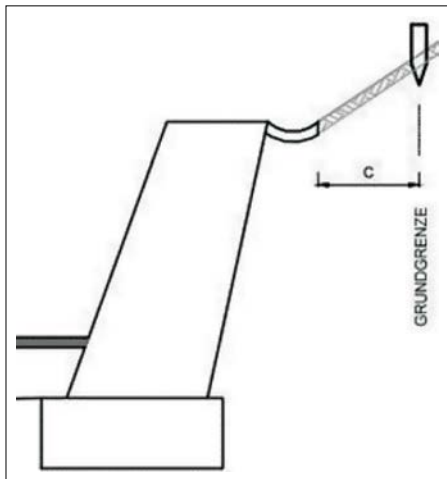


Bild 2: Abstand c von der äußeren Kante einer befestigten Mulde entlang der Krone einer Futtermauer zur Grundgrenze

len somit, was z. B. die Anwendung der RVS im Bestand betrifft, unbeabsichtigte „Fehlinterpretationen“ der bisherigen Formulierung <ist für Straßen im Freiland anzuwenden> vermieden werden.

Die Begriffsbestimmungen bilden einen eigenen, neuen Punkt. Der Begriff Berme wurde als <In einer Böschung künstlich hergestellte, idR ebene Geländestufe> definiert. Auf die Ergänzung im FSV Wörterbuch Verkehrswesen [1] <Annähernd waagrechte oder parallel zur Straßenachse verlaufende ...> wurde hier bewusst verzichtet, da insbesondere befahrbare Berme für Wartungszwecke mitunter auch deutlich andere Längsneigungen haben können.

Es wurden zahlreiche direkte Verweise auf RVS eingefügt, die im neuen Punkt *Angeführte Richtlinien* zusammengestellt sind. Der

Punkt *Zusätzlich zu beachtende Richtlinien* ist hingegen entfallen, da im Bereich der Straße abseits der Krone eine fast nicht eingrenzbar Liste an RVS als „potenziell zu beachtend“ infrage kommt.

Kurze Erläuterungen von Festlegungen (z. B. <Mulden an Böschungsschultern oder im Bereich von Bermen sind dicht auszuführen, um das Eindringen von Oberflächenwasser in das Bodenmaterial bzw. die daraus resultierende Gefahr eines hydraulischen Grundbruchs zu vermeiden.> oder <Straßengräben ab einer Tiefe von ca. 0,5 m ohne Absicherung durch Fahrzeugrückhaltesysteme sind aus Gründen der Verkehrssicherheit zu vermeiden.>) verbessern die Nachvollziehbarkeit. Dies erleichtert die Umsetzbarkeit in die Praxis und ebenso Begründungen für allfällige Abweichungen.

Die Neigung von 2:3 für Dämme und Einschnitte, von der idR ausgegangen werden kann, hat sich nicht geändert (Bild 1). Auf die Beachtung der geotechnischen Eigenschaften des verwendeten Materials bzw. anstehenden Bodens ist jedoch verstärkt hingewiesen. Mögliche Gründe für eine andere Böschungsneigung als 2:3 sind konkretisiert und weitere ergänzt, u.a. die <Erhöhte Erosionsgefahr> oder die <Freihaltung von Sichträumen>.

Bei den Regelwerten für die Tangentenlänge bei Böschungsausrundungen und ebenso bei den Regelabmessungen von Rasenmulden sind die <sonstigen Straßen> – dazu hätten auch die nun explizit vom Anwendungsbereich ausgenommenen ländlichen Straßen und Güterwege gezählt – nicht mehr erwähnt. Dafür wurde die Regelbreite von Mulden für

regionale Straßen von bisher fix 1,5 m auf variabel <1,0 bis 1,5 m> reduziert.

Die numerischen Vorgaben bzw. Empfehlungen für den Abstand der Grundgrenzen von der Straßenkrone haben sich zufolge der Rückmeldungen aus der Praxis bewährt und wurden daher unverändert aus der Vorgängerversion übernommen. Ergänzt ist allerdings der ebenfalls auf Rückmeldungen aus der Praxis basierende Hinweis, dass z. B. für Inspektionszwecke oder Erhaltungsmaßnahmen auch höhere Werte für den Grundgrenzenabstand zweckmäßig sein können, <insbesondere wenn absehbar ist, dass eine vorübergehende Benützung von Fremgrund nicht erwirkt werden kann>. Bei erhöhten Banketten ist der Mindestabstand der Grundgrenze konkretisiert. Bei Brücken, Stütz- und Futtermauern ist der Grundgrenzenabstand nach wie vor von der äußersten seitlichen Kante der Konstruktion aus zu messen. Neu festgelegt ist hier, dass allfällige befestigte Einrichtungen zur linienhaften Entwässerung, wie z. B. entlang der Krone von Futtermauern, mit zu berücksichtigen sind (Bild 2).

Da nach der Veröffentlichung der RVS 03.03.31 [3] am 1. Aug. 2018 auch die RVS 03.03.33 [5] mittels Abänderung mit 1. Nov. 2019 aktualisiert wurde, sind mit der RVS 03.03.32 [4] nun alle Richtlinien der RVS-Gruppe 03.03.30 auf dem neuesten Stand – und somit die Grundlagen für die Planung von Querschnitten österreichischer Freilandstraßen.

Ass. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang J. Berger
wolfgang.j.berger@boku.ac.at



Bild 3: Einschnitt mit oben in Bau befindlicher Lärmschutzwand © Wolfsteiner

Literaturverzeichnis

- [1] FSV – Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (2018): Wörterbuch Verkehrswesen; Begriffsbestimmungen der RVS und RVE. 4. Auflage, Wien
- [2] StVO – Straßenverkehrsordnung 1960, BGBl 1960/159, idgF Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS)
- [3] RVS 03.03.31 (08.2018): Straßenplanung, Freilandstraßen, Querschnitte, Querschnittselemente Freilandstraßen; Verkehrs- und Lichtraum
- [4] RVS 03.03.32 (11.2019): Straßenplanung, Freilandstraßen, Querschnitte, Straßenböschungen
- [5] RVS 03.03.33 (06.2008; 1. Abänderung 11.2019): Straßenplanung, Freilandstraßen, Querschnitte, Dreistreifige Querschnitte (2+1-Querschnitte)
- [6] RVS 03.03.81 (04.2011): Straßenplanung, Freilandstraßen, Ländliche Straßen, Ländliche Straßen und Güterwege
- [7] RVS 3.324 (05.2005): Straßenplanung, Querschnitte, Querschnittsausbildung Freilandstraßen, Straßenböschungen

Bericht aus der FSV

Ökologisierung der Pendlerförderung auf dem Weg zu einer nachhaltigen Steuerreform für den Verkehr – ein Diskussionspapier

Ziel dieses Papiers ist es, als Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (FSV) einen Diskussionsbeitrag zur in Österreich geplanten ökologischen Steuerreform im Verkehrs- und Mobilitätsbereich zu leisten. Damit soll eine neue Gestaltung der Pendlerförderung in Verbindung mit einer klimaverträglichen Mobilität und sozial treffsicheren, ökologisch und ökonomisch fairen Steuerungsmaßnahmen zur Diskussion gestellt werden.

Die **Analyse** der heutigen Pendlerförderung zeigt eine Vielzahl an Förderungsarten, die unübersichtlich sind und deren Wirkung nicht den aktuellen verkehrspolitischen Zielsetzungen genügen. Dazu zählen der Verkehrsabsatzbetrag und der Pendler-Euro, die als finanztechnischer Absatzbetrag eine Reduktion der Lohnsteuer von ArbeitnehmerInnen bewirken. Das kleine und große Pendlerpauschale stellt finanztechnisch einen Freibetrag für ArbeitnehmerInnen dar, der vom Lohnsteuerbemessungsbetrag abgezogen wird. Diese sind so, wie die Abschreibung der Pendlerausgaben für Selbstständige, abhängig von der Einkommenssituation. Zusätzlich gibt es für ArbeitnehmerInnen Pendlerausgleichsbeträge und Pendlerbeihilfen der Länder und für Firmen abschreibefähige Firmenwagen und Firmenabstellplätze z. B. in Garagen für Pendler. Der budgetäre Aufwand der Pendlerförderung liegt in Österreich schätzungsweise bei etwa 1,7 Mrd. € pro Jahr.

Die **Effekte** der Förderung sind je nach PendlerIn sehr unterschiedlich und unübersichtlich. Sie sind für ArbeitnehmerInnen und Selbstständige von unterschiedlicher Höhe.



Em. O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gerd Sammer

Bei gleicher Entfernung und gleichem Einkommen erhalten Selbstständige in der Regel eine höhere Förderung. Die heutige Pendlerförderung hat auf der einen Seite den gewollten Effekt, die Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten

für Personen in ländlichen Gebieten mit einem geringeren Arbeitsplatzangebot für die höhere Pendlerentfernung finanziell zu unterstützen. Damit wird die Landflucht verringert, aber die Zersiedlung gefördert. Auf der anderen Seite berücksichtigt die Förderung nur in geringem Ausmaß ökologische Ziele, aber auch keine gerechte Einkommensverteilung. Aus klimapolitischer Sicht ist die heutige Pendlerförderung insgesamt kontraproduktiv.

Eine Lösung der Umwelt und Klimaprobleme wird nur dann gelingen, wenn die externen Kosten, für die VerkehrsteilnehmerInnen heute nicht aufkommen, sondern vor allem künftige Generationen damit belasten, im Sinne der Kostenwahrheit internalisiert werden. Das bedeutet, dass diese Kosten dem Verursacher angelastet werden. Diese betragen etwa für fossil betriebene Pkw 8 €-cent/Personen-km, für Bus und Bahn 3 €-cent/Personen-km. Da diese externen Kosten auch für den Pendlerverkehr gelten, ist es wichtig, dass sich die externen Kosten im Sinne einer Kostenfairness auch in der Pendlerförderung widerspiegeln.

Die **Zielsetzungen** einer Ökologisierung der Pendlerförderung auf dem Wege zu einer nachhaltigen Steuerreform lassen sich wie folgt aufzählen: Vereinfachung, Ökologisierung im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung, Budgetneutralität in der ersten Umsetzungsstufe, Verursachergerechtigkeit für die externen Kosten und Einkommensgerechtigkeit, systemische Betrachtung in Abstimmung mit einer ökologischen Steuerreform.

Drei Diskussionsmodelle einer ökologischen und nachhaltigen Pendlerförderung:

1) Pendlerbonus

Dieses Bonusmodell versucht, ausgehend von der bestehenden Pendlerförderung, die Übersichtlichkeit und die ökologische Wirksamkeit zu erhöhen. Der Pendlerbonus wird abhängig von der Pendeldistanz und der Zumutbarkeit der ÖV-Verbindung, jedoch unabhängig vom Einkommen berechnet. Er hat neben der sozial wirksamen Umstellung von Steuerfrei- und Absatzbeträgen auf einen Förderbetrag die Vorteile einer raschen Umsetzbarkeit aufgrund der Aufkommensneutralität und der vorhandenen Datenverfügbarkeit. Die ökologische Wirksamkeit kann durch die Einführung einer für die nächsten neun Jahre bis 2030 jährlich abnehmenden Höhe des Pendlerbonus für Fahrzeuge mit fossilen Antrieben verstärkt werden. Die

soziale Wirksamkeit kann durch eine Einschleifregelung zum Bestand der derzeitigen Förderung verbessert werden, damit kein nichtselbstständiger Pendler zum Zeitpunkt der Einführung weniger erhält. Beide Optionen müssen jedoch mit erhöhter Komplexität und verminderter Transparenz erkaufte werden.



Dipl.-Ing. Dr. Sepp Snizek

2) Mobilitätsbonus inklusive Pendlerförderung

Der Mobilitätsbonus kombiniert die Förderung durch den Pendlerbonus mit einer schrittweisen Internalisierung der externen Kosten durch eine neu einzuführende Umwelt- und Klima-Schutzabgabe. Ein wesentlicher Teil dieser Einnahmen wird unter der Bevölkerung als **Mobilitätsbonus** jährlich verteilt, wobei der Pendlerbonus inkludiert wird. Damit wird die ökologische Steuerungskomponente über die Pendlermobilität hinaus deutlich gesteigert. Dies hat eine Reihe von Vorteilen im Sinne der ökologischen und sozialen Ziele. Nicht nur der Pendlerverkehr wird sozial und ökologisch gesteuert, sondern auch die sonstigen Mobilitätszwecke, wie Wirtschafts-, Versorgungs-, Einkaufs- und Freizeitverkehr. Des Weiteren wird die steuernde Wirkung im Sinne einer nachhaltigen Systemänderung gegenüber dem Pendlerbonus verstärkt. Der Nachteil besteht in einigen in der Umsetzung schwierig zu bewältigenden Hürden, wie die Problematik des an die gesamte Bevölkerung verteilungsgerecht auszuschüttenden Mobilitätsbonus. Dessen Einführung bedarf noch intensiver Untersuchungen und einer längeren Diskussionsphase. Der Mobilitätsbonus mit inkludierter Pendlerförderung eignet sich auch sehr gut als zweite Stufe in einem Umsetzungsprozess, in dem der Pendlerbonus die erste Stufe bildet.

3) Nachhaltige Mobilitätswende

Das Modell einer nachhaltigen Mobilitätswende basiert auf drei Säulen:

- Massive Attraktivitätssteigerung des Umweltverbundes (nichtmotorisierter und öffentlicher Verkehr) zur flächendeckenden Verbesserung eines umwelt- und klimafreundlichen Angebotes

- Budgetmäßig aufkommensneutrale Finanzierung durch Mittel der entfallenen heutigen Pendlerförderung und der neu einzuführenden Umwelt- und Klima-Schutzabgabe im Sinne der Kostengerechtigkeit bezüglich der externen Kosten
 - Gestaltung eines mobilitätsorientiertes Grundeinkommens aller Bürger zur sozialen Mindestsicherung von Mobilität und Pendeln in Abhängigkeit von der räumlichen Erschließungsqualität der Gemeinden
- Damit werden die Voraussetzungen einer attraktiven Erschließung Österreichs durch die Verkehrsmittel des Umweltverbundes mit einer Ökologisierung der Pendlerförderung und einer sozialen Absicherung der mobilitätsorientierten Grundbedürfnisse budgetär aufkommensneutral geschaffen.

Für die kurzfristige Realisierung bietet sich der **Pendlerbonus** an. Im Vergleich dazu er-

fordert der effektivere **Mobilitätsbonus** mit einbezogener Pendlerförderung einen höheren Überzeugungsaufwand – eignet sich aber auch gut als zweite Stufe eines Umsetzungsprozesses. Die aus verkehrspolitischer Sicht grundsätzlich anzustrebende **nachhaltige Mobilitätswende** bedarf noch einer längeren Diskussions- und Abstimmungsphase. Für eine erfolgreiche und demokratiepolitisch akzeptable Umsetzung ist jedenfalls ein geeigneter bewusstseinsbildender und breiter Planungsprozess unter Einbeziehung der Bevölkerung, aller Stakeholder und der Entscheidungsträger erforderlich, der auf transparenten Fakten basieren muss.

Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gerd Sammer
gerd.sammer@boku.ac.at

Dipl.-Ing. Dr. Sepp Snizek
sepp@snizek.com

FSV Preis 2020

Die Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (FSV) und das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) vergeben jährlich den FSV-Preis.

Unter dem Motto „Prämierung deiner Abschlussarbeit aus dem Verkehrswesen“ findet am 19. November 2020 der **FSV-Preis 2020** statt.

Ziel ist es, die akademische Jugend und österreichische Forschung zu fördern: Einerseits durch die Vorstellung ihrer Arbeiten vor der Fachwelt im Rahmen einer Tagung und andererseits durch Dotierung des FSV-Preises.

Master- bzw. Diplomarbeiten und Dissertationen von österreichischen Universitäten oder

Fachhochschulen, die sich um das Thema Verkehrswesen drehen, konnten hierfür eingereicht werden. Die Einreichfrist endete am 6. Juli 2020.

Tabelle 1 enthält die drei eingereichten Dissertationen. Für die Wertung der Master- bzw. Diplomarbeiten wurden 26 Arbeiten eingereicht.

office@fsv.at
www.fsv.at

Wegen der neuen Maßnahmenverordnung gegen COVID-19 der österreichischen Bundesregierung dürfen im November 2020 keine Veranstaltungen abgehalten werden, daher musste auch der FSV-Preis 2020 abgesagt werden. Die Preise 2020 werden im Rahmen des FSV-Preises 2021 zusätzlich überreicht.

Titel Dissertation	Universität	Institut
Einflussfaktoren und Wirkungsmechanismen zur Lebenszyklusplanung von Straßenbahn-Infrastruktur	TU Wien	Institut für Verkehrswissenschaften
Modeling the intra-destination travel behavior of tourists	Leopold-Franzens-Universität Innsbruck	Fakultät für Technische Wissenschaften
Advanced Optimization Approach for Pavement Management Systems	TU Wien	Institut für Verkehrswissenschaften

Tabelle 1: Eingereichte Dissertationen

Kommende Veranstaltungen und Seminare

FSV-Tagungen

FSV-Preis 2020

in das Jahr 2021 verschoben
Prämierung von wissenschaftlichen Abschlussarbeiten

FSV-Seminarreihe

Kommunale Straßen

Straßeninfrastruktur 30.11.–1.12.2020
Winterdienst 2.12.2020
FSV, 1010 Wien, auch als Webseminar

Umgang mit (kontaminiertem) Aushub

9.12.2020
FSV, 1010 Wien

FSV-Schulungen

Verkehrssicherheitsauditoren (RSA) und Road Safety Inspektoren (RSI)

23.–27.11.2020
FSV, 1010 Wien

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

In der nächsten Ausgabe ...

... erwartet Sie ein Bericht über die Akzeptanz von Geschwindigkeitsüberwachungen.

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 58 55 567
Fax: +43 1 58 55 567-99
E-Mail: office@fsv.at
<http://www.fsv.at>

Schriftleitung:

DI (FH) DI Ehrenfried Lepuschitz
(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).

Abonnementpreis

der Zeitschriften
Straßenverkehrstechnik sowie
Straße und Autobahn

für FSV-Mitglieder ermäßigt!