



## FSV-aktuell STRASSE November 2016

Mitteilungen der Österreichischen Forschungsgesellschaft  
Straße • Schiene • Verkehr

### Editorial

Sehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser!

Die Arbeit der FSV bezieht sich auf das österreichische Bundesgebiet. Dennoch sind viele Veröffentlichungen, insbesondere die Richtlinien für das Straßenwesen (RVS), weit über das Bundesgebiet hinaus bekannt und werden im Einzelfall auch im Ausland verwendet. Schon bisher wurden einige RVS (Tunnelausrüstung, Erdarbeiten, ...) aus diesem Grund ins Englische übersetzt, damit auch im nicht deutschsprachigen Ausland das Regelwerk Anwendung finden kann.

Der Vorstand hat im Sommer beschlossen, ab sofort die Übersetzung von RVS zu forcieren. So soll jede RVS bei Verabschiedung auf die Notwendigkeit einer englischsprachigen Version

vom Fachbeirat geprüft werden. Sollte die RVS über das Bundesgebiet hinaus Wirkung erzielen bzw. der Innovationsgrad entsprechend hoch sein, wird eine Übersetzung des Regelwerkes vorgenommen werden. Damit werden zwar nicht die gesamten Richtlinien, die die FSV herausgibt, für das nicht deutschsprachige Ausland zur Verfügung stehen, aber jene Regelwerkteile, die innovative Technologien enthalten oder aufgrund der besonderen Kompetenz österreichischer Verkehrsexperten (bspw. im Tunnelbau) für das Ausland von Interesse sein könnten.

Die Übersetzungen werden den schon jetzt niedrig gehaltenen Verkaufspreis der Regelwerke nicht belasten, da die Finanzierung aus bestehenden Rücklagen erfolgt. Wir freuen uns, diesen Service ab sofort anbieten zu können!

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



Ronald Blab & Lukas Eberhardsteiner

normlastwechsel (BNLW), die als erwartete Anzahl an Übergängen einer Normachse von 100 kN innerhalb einer Bemessungsperiode (Normlastwechsel NLW) definiert sind (s. Gleichung in Bild 1). Da die für die Berechnung der täglichen Normlastwechsel erforderlichen Äquivalenzfaktoren zur Berücksichtigung der Schwerverkehrsbelastung auf Verkehrserfassungen aus dem Jahr 1995 basieren, war zur Abbildung der Entwicklung des Auslastungsgrades bzw. der Achsgewichtsverteilung moderner Lkw eine Anhebung dieser Äquivalenzfaktoren für Fahrzeuge und das JDTLV-Kollektiv erforderlich. Die Anpassungen wurden auf Grundlage aktueller nationaler Forschungsergebnisse durchgeführt.

Des Weiteren wird die mittlere jährliche Zuwachsrate des JDTLV-Kollektivs, welche anzusetzen ist, wenn keine Daten aus Verkehrszählungen vorliegen, für das ASFINAG-Netz von 3 % auf 2 % reduziert. Die Grundlage für diese Reduktion stellte die statistische Auswertung von vorliegenden Jahresreihen für die Schwerverkehrsbelastung dar. Für das ASFINAG-Netz wird in der Regel eine technische Lebensdauer (Bemessungsperiode) von 30 Jahren sowohl für Asphaltbefestigungen als auch für Oberbauten mit Betondecken vorgegeben (Bild 1).

### Berichte zu

### aktuellen Richtlinien

#### Neuer Oberbaukatalog für Straßenaufbauten – RVS 03.08.63

##### Motive für die Überarbeitung

Die RVS 03.08.63 regelt die Bemessung des Straßenoberbaus und bezieht sich dabei auf zahlreiche Normen und Richtlinien betreffend die Anforderungen an die Straßenbaustoffe und Schichten des Straßenoberbaus. Seit der letzten Überarbeitung der RVS im Jahr 2008 gab es speziell in den Bereichen der Regelwerke für bituminöse Baustoffe, ungebundene bzw. hydraulisch gebundene Schichten und Asphalt-schichten inkl. halbstarrer Deckschichten (HSD) zahlreiche Änderungen, die eine Überarbeitung der Richtlinie zur Oberbaubemessung erforderlich machten.

Neben der Berücksichtigung der Änderungen in den technischen Anforderungen und Bezeichnungen der im Oberbau verwendeten Baustoffe und Schichten war auch die Evaluierung der bemessungsrelevanten Schwerverkehrsbelastung erforderlich. Für die Ermittlung der maßgeblichen Verkehrsbelastung werden in der Richt-

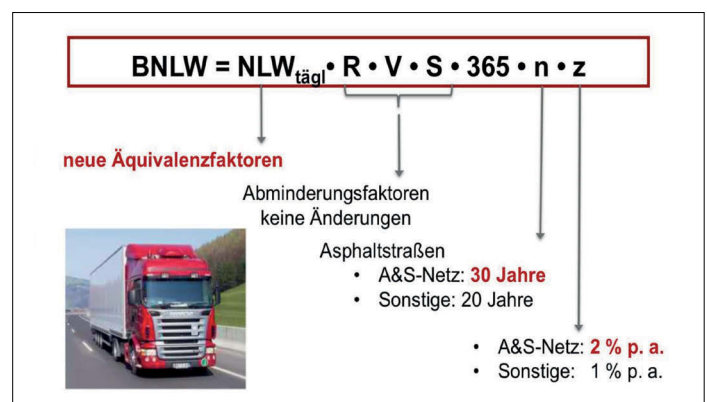
linie Äquivalenzfaktoren für Schwerfahrzeuge und -kollektive herangezogen, die in den letzten Ausgaben dieser Richtlinie zum Teil aus über 20 Jahre alten Verkehrsuntersuchungen stammen. Diese waren auf Grundlage aktueller Daten zu überprüfen und entsprechend zu adaptieren.

Im Folgenden soll auf die wesentlichen Neuerungen in der überarbeiteten Dimensionierungsrichtlinie eingegangen werden.

##### Ermittlung der maßgeblichen Verkehrsbelastung

Die Ermittlung der maßgeblichen Verkehrsbelastung erfolgt wie bisher über Bemessungs-

Bild 1: Neuerungen bei der Ermittlung der maßgeblichen Verkehrsbelastung



Lastklassen Asphaltstraßen – Bautype AS1 bis AS5										
bisher	–	–	–	LK S	LK I	LK II	LK III	LK IV	LK V	LK VI
neu	LK163	LK82	LK 42	LK25	LK10	LK4	LK1,3	LK0,4	LK0,1	LK0,05
Lastklassen Betonstraßen – Bautype BE1 und BE2										
bisher	–	–	LK S	–	LK I	LK II	LK III	LK IV	LK V	LK VI
neu	LK185	LK 89	LK40	LK21	LK18	LK6,5	LK2,1	LK0,6	LK0,15	LK0,075

Tabelle 1: Neue Lastklassenbezeichnungen für Asphalt- und Betonstraßen

### Neue Lastklassenbezeichnung und Einführung zusätzlicher Lastklassen

Um die unterschiedlichen Lastklassengrenzen von Beton- und Asphaltstraßen herauszustreichen, die immer wieder zu Fehlinterpretationen geführt haben, wird von der bisher einheitlichen Lastklassenbezeichnung (Lastklasse S, I etc.) abgegangen und als Bezeichnung die jeweilige Lastklassenobergrenze in Mio. BNLW eingeführt.

Durch die Festlegung höherer Äquivalenzfaktoren und einer damit verbundenen Erhöhung der maßgebenden Verkehrsbelastung (BNLW) ist die Einführung dreier neuer Lastklassen erforderlich (LK163, LK82 und LK42 bei der Asphaltbauweise; LK185, LK89 und LK21 bei der Betonbauweise).

Die Lastklassengrenzen der neuen Lastklassen wurden auf Grundlage von Bemessungsberechnungen und Variantenstudien festge-

legt. Vorgabe der ASFINAG war es, bei einem Bemessungszeitraum von 30 Jahren 100 % des A- und S-Netzes mit der aktuellen Verkehrsbelastung durch den Bemessungskatalog abzudecken. Die Aufbauten in diesen neuen oberen Lastklassen können aufgrund der dem Bemessungskatalog zugrunde liegenden allgemeinen Berechnungsansätze unwirtschaftlich hohe Schichtdicken aufweisen.

Um dem entgegenzuwirken, wurde bei Asphaltstraßen zur Festlegung der Schichtdicken der oberen Lastklassen, die nur für das ASFINAG-Netz relevant sind, bei den Dimensionierungsberechnungen ein Modellasphalt mit polymermodifiziertem Bitumen (PmB) herangezogen. Das bituminös gebundene Schichtpaket ist daher aus pmB herzustellen. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wird bei diesen Lastklassen auf eine rechnerische Dimensionierung nach RVS 03.08.68 (in Vorbereitung) verwiesen, bei der auf Projektebene die verkehrlichen und

materialspezifischen Anforderungen berücksichtigt werden können. Für hohe und höchste Verkehrsbelastungen besteht somit die Möglichkeit einer rechnerischen und damit gegebenenfalls wirtschaftlicheren Dimensionierung des Oberbaus.

### Neue Bautypenbezeichnungen und Einführung einer Bautype mit halbstarrer Decke

Um Fehlinterpretationen mit der bisher durchgängigen Bautypen-Nummerierung von 1 bis 8 zu vermeiden, wird in der Überarbeitung für Asphaltstraßen die Bezeichnung AS, für Betondecken die Bezeichnung BE und für Pflasterbefestigungen die Bezeichnung PF der Bautypennummer vorangestellt.

Mit der Bautype (AS5) „Halbstarre Deckschicht auf bituminöser Tragschicht und ungebundenen Tragschichten“ wird in Abstimmung mit dem FSV-Arbeitsausschuss AAo6 „Schichten aus Heißmischgut“ der FSV-Arbeitsgruppe Asphaltstraßen eine neue Bautype in den Bemessungskatalog eingeführt. Für diese Bautype stehen nun Standardaufbauten bis zur Lastklasse LK25 zur Verfügung.

### Unterschiedliche Lastklassengrenzen für Asphalt- und Betonbauweisen

Die Lastklassengrenzen für standardisierte Oberbauten in Asphalt- und Betonbauweise werden aus technischen und wirtschaftlichen Überlegungen nicht vereinheitlicht. Eine technische Vergleichbarkeit der Bauweisen ist nur möglich, wenn den Dickenfestlegungen einheitliche Bemessungsreserven zugrunde liegen. Bei der Bemessung auf den Grenzzustand der Gebrauchsdauer (GZG) errechnet sich aus dem Widerstand gegen Ermüdung einer Oberbaukonstruktion, die abhängig ist von der Steifigkeit und der Ermüdungsbeständigkeit des Materials sowie der angesetzten Schichtdicke, eine ertragbare Anzahl an Lastwechseln (BNLW), die nach dem derzeitigen Ansatz der oberen Lastklassengrenze gleichgesetzt wird. Aufgrund des unterschiedlichen Materialverhaltens von Beton und Asphalt ergeben sich dabei bei gleicher Schichtdicke unterschiedliche Lastklassengrenzen.

Bei Vereinheitlichung der Lastklassengrenzen würden sich entweder für Asphalt- oder Betonkonstruktionen oder beide Bauweisen nicht ganzzahlige Schichtdicken ergeben, die bautechnisch nicht ausgeführt werden können und daher auf den nächsten ganzzahligen Wert aufgerundet werden müssten. Damit verbunden sind teilweise erheblich unterschiedliche Bemessungsreserven, die insbesondere bei Betondecken zum Tragen kommen und diese gegenüber der Asphaltbauweise deutlich unwirtschaftlicher machen würden. Daher wurden auch in der vorliegenden Fassung der RVS 03.08.63 die Lastklassengrenzen für Asphalt- und Betonstraßen unterschiedlich festgelegt.

Bild 2: Aufbau Bemessungskatalog Asphaltstraßen

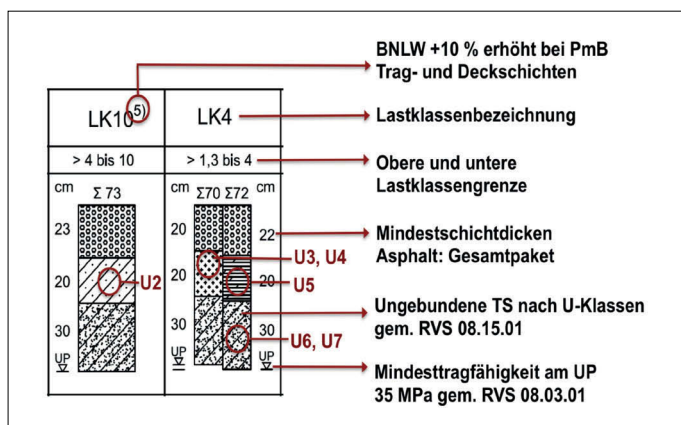
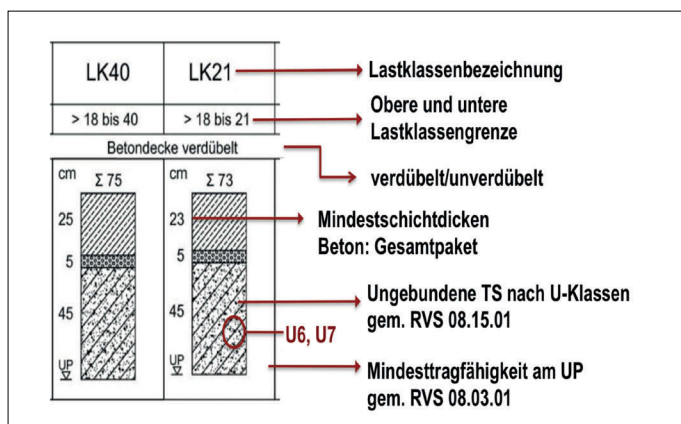


Bild 3: Aufbau Bemessungskatalog Betonstraßen



## Frostsicherheit des Oberbaus

In die neue RVS 03.08.63 wurden zudem erstmals Hinweise zur erforderlichen Frostsicherheit des Oberbaus aufgenommen. Dabei wird festgehalten, dass Abweichungen von den Mindestdicken der ungebundenen Unteren Tragschicht im Bemessungskatalog in Ausnahmefällen erlaubt sind, insbesondere

- in alpinen Bereichen mit langen Frostperioden und hoher Frosteindringung,
- bei ungünstigen Wasserverhältnissen im Untergrund mit Grund- oder Schichtwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter dem Unterbauplanum,
- bei günstigen (milden) Klimaverhältnissen und geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße.

Abminderungen oder Erhöhungen der im Bemessungskatalog vorgegebenen Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus dürfen allerdings nur auf Grundlage von Frosteindringungsrechnungen oder langjährigen Erfahrungen und Kenntnissen der örtlichen Verhältnisse erfolgen. Die Mindestanforderung an die Tragfähigkeit der ungebundenen Unteren Tragschicht gemäß U-Klasse der RVS 08.15.01 muss in diesen Fällen aber jedenfalls eingehalten werden.

## Oberbau mit Pflasterstein- und Pflasterplattendecken

Die Standardaufbauten für die Oberbauten mit Pflasterstein- und Pflasterplattendecken wurden grundlegend überarbeitet und die Bezeichnungen der Steintypen den gültigen Europäischen und nationalen Normen angepasst. Als Regelbauweise gilt weiterhin die ungebundene Bauweise mit Stein- oder Plattendecken auf ungebundener Oberer Tragschicht (PF<sub>1</sub> bis PF<sub>4</sub>) oder auf einer Pflasterdrainbetontragschicht (PF<sub>5</sub> bis PF<sub>8</sub>). Die Lastklassen entsprechen jenen der Asphaltbauweisen mit der obersten Lastklasse LK<sub>1,3</sub> (Tabelle 1).

Die erforderlichen Mindeststeindicken ergeben sich für die Pflastersteindecken in Abhängigkeit von der Steinart und dem Verband. Bei den Aufbauten mit Pflasterplattendecken wurden die Anforderungen bezüglich der Mindestdicken von Pflasterplatten aus Natur- und Betonstein bzw. der maximal zulässigen Pflasterplattenlängen sowie das Länge-Breite-Verhältnis auf Grundlage neuester Forschungsergebnisse abgeändert.

## Routinebemessung und Anwendungshinweise

Routinemäßig erfolgt die Oberbaudimensionierung wie bisher über die Ermittlung der maßgeblichen Verkehrsbelastung, ausgedrückt in Bemessungsnormlastwechsel (BNLW, Bild 1). Über den Kennwert BNLW ist eine Zuordnung zu der erforderlichen Lastklasse möglich. Für diese Lastklasse enthält der neu überarbeitete Oberbaukatalog tragfähigkeitsäquivalente Auf-

bauten in Asphalt- (Bild 2), Beton- (Bild 3) und Pflasterbauweise.

Die Dickenfestlegungen gelten dabei nur für den Regelfall (fließender Verkehr, angesetzte Entwicklung der Verkehrsbelastung, übliche Untergrund- und Klimaverhältnisse, gute hydrologische Bedingungen) für den Neubau und den Erneuerungsfall. Bei laufender Instandhaltung ist über die Bemessungsperiode bei tragfähigkeitsäquivalenten Aufbauten und korrekter Zuordnung zu einer Lastklasse über die maßgebliche Verkehrsbelastung mit keiner strukturellen Erneuerungsmaßnahme des gebundenen Oberbaus zu rechnen. Dies schließt erforderliche bauliche Instandhaltungsmaßnahmen in der Bemessungsperiode aber nicht aus. In Fällen, die von den grundlegenden Annahmen für den Oberbaustandard abweichen sowie für im Bemessungskatalog nicht enthaltene Aufbauten ist eine gesonderte Bemessung vorzunehmen.

Auf eine detailliertere Spezifikation (Dicke und Materialanforderungen) der einzelnen Schichten des gebundenen Oberbaus bei Asphalt- und Betonkonstruktionen wird bewusst verzichtet und diesbezüglich – wie auch bisher – auf die jeweiligen Richtlinien (RVS), in denen diese geregelt sind, verwiesen. Dies ist damit zu begründen, dass die spezifischen Anforderungen an die Schichten und den Schichtaufbau des Straßenoberbaus und damit auch die zahlreichen Ausführungsvarianten in Abhängigkeit von den verkehrlichen und klimatischen Verhältnissen sehr unterschiedlich sein können und sich daher in einem Oberbaustandard nicht generalisiert abbilden lassen. Schicht- und materialspezifische Festlegungen, wie z. B. die Unterscheidung von Schichten mit konventionellem oder polymermodifiziertem Asphalt, finden sich daher auch in keinem anderen internationalen Oberbaukatalog wieder. Hierzu sind gesonderte materialtechnologische Überlegungen und gegebenenfalls eine rechnerische Dimensionierung erforderlich, in der die konkreten verkehrlichen und die geforderten materialspezifischen Kenngrößen berücksichtigt werden können.

*Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ronald Blab  
ronald.blab@tuwien.ac.at*

*Univ. Ass. Dipl.-Ing. Dr. Lukas Eberhardsteiner  
lukas.eberhardsteiner@tuwien.ac.at*

**Die RVS 03.08.63 Oberbaubemessung ist im FSV-Shop unter [www.fsv.at](http://www.fsv.at) erhältlich.**

## Berichte

### zum FSV-Verkehrstag 2016

## Neue bautechnische Lösungen im Verkehrswesen

Der FSV-Verkehrstag bietet ein breites Spektrum

– von der Planung, Bau, Erhaltung bis zum Betrieb der Verkehrsinfrastruktur werden Themen behandelt. Die Teilnehmer konnten sich auch heuer nicht nur über aktuelle Regelungen und technische Neuerungen informieren, sondern erhielten auch einen Blick über Entwicklungen der nahen Zukunft.

Wie schon in den letzten Jahren, möchten wir Ihnen auch heuer wieder die Vorträge zum FSV-Verkehrstag 2016, der Jahrestagung der Mitglieder der FSV, in dieser und den folgenden Ausgaben von FSV-aktuell vorstellen.

## Auswirkungen der ÖNORM B 3140 auf die RVS

### Der lange Weg zur ÖNORM B 3140

Die ersten Arbeiten an einer Norm für rezyklierte Gesteinskörnungen wurden bereits im Jahr 2012 von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe 051.09 „Natürliche Gesteine – Koordinierung mit CEN TC 154“ im Austrian Standards Institute aufgenommen, die Nummer der Norm war damals noch ÖNORM B 3138. Der erste Entwurf dieser ÖNORM, schon in der jetzt gültigen Nummerierung, wurde am 15.8.2013 zum Einspruch aufgelegt. Ziel war es, die Anforderungen an rezyklierte Gesteinskörnungen in einer eigenen Norm zusammenzufassen.

Die Norm erschien erst mit 1.5.2016 nach ihrem bereits 3. Entwurf. Grund für diesen ungewöhnlich langen Entstehungsprozess war neben zahlreichen technischen Diskussionen das Bestreben, die Vorgaben der Recycling-Baustoffverordnung auch in diesem Normdokument mitzubilden. Von der Recycling-Baustoffverordnung gab es natürlich verschiedene Entwurfsstadien mit unterschiedlichen Inhalten, bis sie in ihrer endgültigen Fassung am 29.6.2015 als BGBl. 181/2015 verordnet wurde. Diese unterschiedlichen Inhalte, welche teils auch technische Aspekte und Vorgaben für die Verwendbarkeit von Recyclingbaustoffen regelten, hatten immer wieder Einfluss auf die Norm, ähnlich zwei ineinandergreifender Zahnräder, sodass ein überlanger Entstehungsprozess ausgelöst wurde. Die ÖNORM B 3140 wurde auch in ihrem Inhalt geteilt, die Anforderungen an rezyklierte Gesteinskörnungen aus natürlichem Material für die Herstellung von Asphalt ist nicht in dieser Norm abgebildet, sondern in der künftig neu erscheinenden ÖNORM B 3130. Rezyklierte Gesteinskörnungen ausschließlich aus natürlichem Gestein, zum Beispiel wiederaufbereiteter Gleisschotter oder wiederaufbereitete Wasserbausteine, die für die Wiederverwendung in Asphaltmischgut vorgesehen sind, dürfen nur gemäß den Vorgaben in ÖNORM B 3130 eingesetzt werden. Die Verwendung von Ausbausphal für die Herstellung von Asphaltmischgut hat gemäß den Festlegungen in ÖNORM EN 13108-8 zu erfolgen.

Der endgültige Titel der ÖNORM B 3140 lautet

nun folgerichtig „Rezyklierte Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Anwendungen sowie für Beton“.

### Inhalt und Anwendungsbereich der ÖNORM B 3140

Die ÖNORM B 3140 legt aufgrund der speziellen geografischen, topografischen und klimatischen Verhältnisse, die in Österreich herrschen, den Prüfparameterumfang für rezyklierte Gesteinskörnungen für die Herstellung von ungebundenen und hydraulisch gebundenen Gemischen für den Ingenieur- und Straßenbau gemäß ÖNORM EN 13242 und Gesteinskörnungen für Beton gemäß ÖNORM EN 12620 fest.

Die harmonisierten Europäischen Normen des CEN/TC 154 legen bautechnische Kriterien für



Thomas Schlemmer

Gesteinskörnungen fest, damit in der Folge die CE-Kennzeichnung durchgeführt werden kann. Die von rezyklierten Gesteinskörnungen zu erfüllenden Anforderungen sind in dieser ÖNORM zusammengefasst. Die im Rahmen der CE-Kennzeichnung ebenso erforderliche Deklaration der Umweltverträglichkeit (Angaben zur Freisetzung von umweltrelevanten Inhaltsstoffen) ist national zu regeln. Die rechtlichen Grundlagen betreffend Umweltverträglichkeit werden in der Recycling-Baustoffverordnung festgelegt.

Die im Rahmen der CE-Kennzeichnung ebenso erforderliche Deklaration der Umweltverträglichkeit (Angaben zur Freisetzung von umweltrelevanten Inhaltsstoffen) ist national zu regeln. Die rechtlichen Grundlagen betreffend Umweltverträglichkeit werden in der Recycling-Baustoffverordnung festgelegt.

### Die Qualitätsklassen

Qualitätsanforderungen an rezyklierte Gesteinskörnungen in Bezug auf ihre Umweltverträglichkeit sind in Österreich nichts Neues, bisher wurden diese Anforderungen größtenteils in Regelwerken wie etwa den ÖNORMEN, RVS-Vorschriften, oder den Publikationen des BRV festgeschrieben.

Die bisher gebräuchlichen Angaben zur Umweltverträglichkeit von Recyclingmaterialien (z. B. A+, A, B) wurden durch die Qualitätsklassen der Recycling-Baustoffverordnung (U-A, U-B, U-E, H-B, B-B, B-C, B-D, D) abgelöst. Die neuen Qualitätsklassen decken sich nicht vollständig mit den alten Anforderungen, da sie z. B. wesentlich mehr zu prüfende Parameter beinhalten.

### Die Auswirkungen auf die RVS-Vorschriften

Durch die weitreichenden Regelungen der Recycling-Baustoffverordnung müssen nicht nur die Normen, sondern auch die RVS-Vorschriften grundlegend überarbeitet werden. Eine reine Adaptierung der RVS-Vorschriften durch Anpassung der verwendeten Produkte, welche im Regelfall durch Normen beschrieben werden,

wird zu wenig sein. Jegliche bisherige Aussagen zur Umweltverträglichkeit sind an die Recycling-Baustoffverordnung anzupassen. Die RVS 08.15.01 „Ungebundene Tragschichten“ ist derzeit in Bearbeitung, die RVS 08.15.02 „Ungebundene Tragschichten mit Asphaltgranulat“ muss ebenfalls umgehend überarbeitet werden, da zum Beispiel die enthaltenen Kategorien der Umweltverträglichkeit nicht mehr mit den Vorgaben der Recycling-Baustoffverordnung übereinstimmen.

*Dipl.-Ing. Thomas Schlemmer  
thomas.schlemmer@wko.at*

**Die Sammlung der Unterlagen zur Veranstaltung „FSV-Verkehrstag“ erhalten Sie auf [www.verkehrstag.at](http://www.verkehrstag.at). Die darin erwähnten RVS sind im Shop unter [www.fsv.at](http://www.fsv.at) erhältlich.**

## Veranstaltungen und Seminare

### Ende des fossilen KFZ Verkehrs 2030? – Klimaschutzübereinkommen von Paris: Was tun im Verkehrssektor?

Im Dezember 2015 haben sich bei der Klimakonferenz in Paris erstmals 195 Staaten auf ein Klimaabkommen geeinigt. Die Ziele des Übereinkommens sind sehr hoch gesteckt – beispielsweise die Begrenzung des Anstiegs der Treibhausgase deutlich unter 2 °C über vorindustriellem Niveau. Die derzeitigen Maßnahmen reichen bei Weitem nicht aus, um die Zielvorgaben zu erreichen.

Aufgrund des großen Anteils des Sektors Verkehr – 45 % trägt der Verkehr Verantwortung für unmittelbar freigesetzte Treibhausgase – ist ein kurzfristiges Handeln notwendig. Bis 2030 sollte der Verkauf von fossil angetriebenen Kfz eingestellt werden.

Die Auftaktveranstaltung der FSV am 14. November 2016 soll neben Informationen eine Bewusstseinsbildung bei Verkehrsfachleuten auslösen. Leitungspersonal der FSV-Ausschüsse soll angehalten werden, in Kooperation mit der Verkehrspolitik und weiteren Verkehrsorganisationen eine Hilfestellung zur Erreichung dieses Abkommens zu geben.

### Inhalte

- Einleitungsvortrag über „Übereinkommen von Paris zum Klimaschutz“
- Klimaschutzszenarien des Umweltbundesamtes
- Kostenwirksamkeit von Verkehrsmaßnahmen zum Klimaschutz
- Rolle der FSV zum Beitrag der Klimaziel-erreichung
- Konzept eines Managementplans zum Klimaschutz – Umsetzungsmöglichkeiten in Österreich/FSV
- Umsetzungs- und Bewusstseinsstrategien zur Akzeptanz von Verkehrsmaßnahmen
- Podiumsdiskussion

### Weitere Veranstaltungen und Seminare

FSV-Seminar  
**LB-VI Version 4-Modul Wasserwirtschaft in Wien**  
21.11.2016  
FSV, 1040 Wien, Karlsgasse 5

FSV-Seminar  
**Brückenprüfer – Erfahrungsaustausch 2016**  
24.11.2016  
Gartenhotel Altmannsdorf  
1120 Wien, Hoffingergasse 26–28

FSV-Seminar  
**Kommunale Straßen – Block B**  
– Winterdienst  
– Straßenbautechnik, Grundlagen  
– Bauliche Straßenerhaltung  
28.–30.11.2016  
FSV, 1040 Wien, Karlsgasse 5

FSV-Seminar  
**Standardisierte Leistungsbeschreibung Verkehr und Infrastruktur Version 4**  
6.–7.12.2016  
Hotel IBIS LINZ 4020 Linz, Kärntner Straße 18–20

Nähere Informationen zu diesen und weiteren Veranstaltungen und eine Online-Anmelde-möglichkeit finden Sie auf unserer Homepage [www.fsv.at](http://www.fsv.at).

## In der nächsten Ausgabe

... erwarten Sie Berichte zur FSV-Preisverleihung 2016.

### FSV-aktuell Straße:

„Österreich-Teil“ und offizielles Organ des Verkehrs 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](mailto:office@fsv.at)  
<http://www.fsv.at>

### Schriftleitung:

Dipl.-Ing. David Morgenbesser  
(Kommentare, Anregungen, Beitragsideen usw. erwünscht!)

Weitere Informationen und Bestellmöglichkeit der Publikationen der FSV auf [www.fsv.at](http://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!**