



# FSV-aktuell STRASSE September 2021

Mitteilungen der Österreichischen Forschungsgesellschaft  
Straße • Schiene • Verkehr

## Editorial

Sehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser!

Im Mai 2021 wurde die neue Ausgabe der Standardisierten Leistungsbeschreibung Verkehr und Infrastruktur (LB-VI) veröffentlicht. In der neuen Version 6 wurden über 23.000 Positionen überarbeitet und mit dem neuesten Stand der Technik aktualisiert.

In etlichen Arbeitsausschüssen der FSV wurden die Ausschreibungstexte neu ausformuliert, Verknüpfungen zu überarbeiteten Normen; Richtlinien erneuert und die neue Version wird bereits von vielen österreichi-

schen Auftraggebern genutzt. Mehr noch, das Bundesvergabegesetz verlangt von öffentlichen Auftraggebern, wie Bund und Bundesländern, die Anwendung von Leitlinien.

In der FSV wurde am Ende des Sommers die Veröffentlichung im Rahmen eines Come-Together zelebriert. Einige ranghohe Vertreter von öffentlichen Auftraggebern hoben die fundamentale Wichtigkeit der LB-VI hervor, was Einsparung bedeute, da nicht für jedes Objekt neue Positionen entwickelt werden müssen. Standardisierungen, egal ob in Richtlinien oder Ausschreibungspositionen und -texten, vereinfachen die Handhabung bei der Herstellung von Leistungsverzeichnissen, die das Spektrum der erwarteten Leistungen abde-

cken. Auch in rechtlichen Fragen sind öffentliche Auftraggeber mit Standardisierungen besser abgesichert.

Die Fertiggstellung der Version 6 stellt den Startpunkt der Weiterentwicklung in den nächsten Jahren dar. Das große Ziel der Entwicklung des allgemeinen Elementkatalogs zur Einbindung von BIM in der LB-VI soll in rund drei Jahren für Pilotprojekte möglich sein. Inwieweit der Elementkatalog das Ausschreiben von Bauleistungen im Verkehrswesen weiter vereinfachen kann, wird dann beurteilt werden, aber die ersten Überlegungen in der Entwicklung des Elementkatalogs scheinen zu überzeugen.

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

## FSV-Preis 2020

Im Rahmen der FSV-Tagung „FSV-Preis 2020 – wir gehen neue Wege, die Jugend geht mit“ bekamen sechs Master-/Diplomarbeiten bzw. Dissertationen, die sich mit verkehrsrelevanten Themen beschäftigten, einen Preis verliehen. Die Verleihung der Preise erfolgt nun im September 2021. Aus den Einreichungen stellen wir heute eine prämierte Masterarbeit vor:

### Potenzialanalyse von Park & Ride-Plätzen mittels makroskopischer Nachfragemodellierung

Vor dem Hintergrund einer steigenden Urbanisierung stoßen weltweit die Straßennetze in den Ballungsräumen insbesondere zur Hauptverkehrszeit an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit.

Im europäischen Vergleich weist Österreich ein dichtes und modernes Schienen- und Straßennetz auf. Besonders in Ballungsräumen und deren Umland bringt dies Vorteile in Bezug auf multimodales Mobilitätsverhalten, da eine Vielzahl an Schnittstellen besteht.

Park & Ride-Anlagen (P&R) haben sich global in vielen Ballungsräumen bewährt, um durchgängige Wegeketten zwischen Stadtzentren und Peripherie mit dem jeweils geeigneten Verkehrsmittel kombinieren zu können. Durch Park & Ride-Anlagen werden an Haltestellen

des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) Abstellmöglichkeiten für den motorisierten Individualverkehr (mIV) zur Verfügung gestellt, womit eine Verlagerung von monomodalen Fahrten mit dem mIV hin zu multi- oder intermodalen Fahrten unter Einbindung des ÖPNV erreicht werden kann.

In der vorliegenden Arbeit wurde das Potenzial von inter- und multimodalen Schnittstellen in zwei Untersuchungsstufen analysiert, um die Verkehrsqualität am hochrangigen Straßen- und Schienennetz nachhaltig zu verbessern und Nachfragespitzen abzufedern. Eine bundesweite Standortanalyse lieferte anhand geeigneter Kriterien Verkehrsstationen (Bahnhöfen) der Österreichische Bundesbahnen – ÖBB) zur Verknüpfung des hochrangigen Straßennetzes mit dem Schienennetz.

Darauf aufbauend erfolgte eine Verkehrsnachfragepotenzialanalyse anhand eines makroskopischen, multimodalen Verkehrsmodells für den Ballungsraum Wien, um gezielte Maßnahmenplanfälle analysierbar zu machen.



Dipl.-Ing. Bojan Vujic

Die erste Stufe der Potenzialanalyse multimodaler Verkehrsknotenpunkte bildete eine automatisierte Analyse sämtlicher Park & Ride-Anlagen an Bahnhöfen der ÖBB mittels Geographischer Informationssysteme (GIS), wobei relevante Informationen seitens der ÖBB und ASFINAG

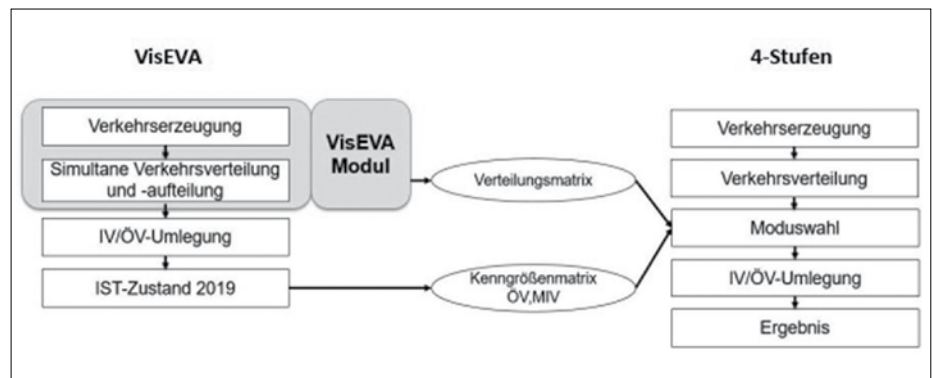


Bild 1: Aufbau des 4-Stufen-Modells auf Grundlage eines VisEVA-Modellsräte

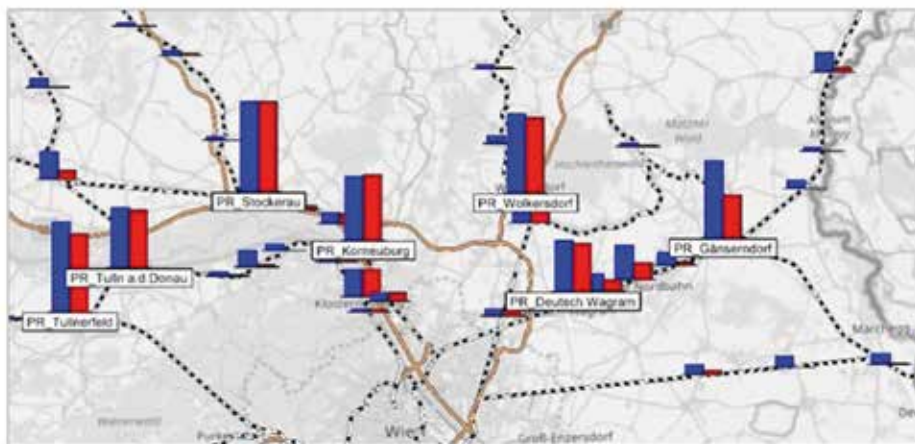


Bild 2: Park & Ride Basisfall im nördlichen Bereich der Ostregion

miteinander verschnitten wurden.

Es wurden insbesondere das Potenzial der Standorte aufgrund der ASFINAG-Verfügbarkeitsanalyse (Level-of-Service-Bewertung (LOS)) und einer Erreichbarkeitsanalyse der Bahnstationen ermittelt.

Die wesentlichen Kriterien, welche eine Prioritäten-Liste der Bahnstationen ermöglichten, waren die Erreichbarkeit, beschrieben durch die Fahrzeiten von Autobahnanschlussstellen zu den zu analysierenden Bahnstationen der ÖBB, die Auslastungsgrade der den Bahnstationen nächstgelegenen Autobahnabschnitte in LOS-Kategorien für das Analysejahr 2017, sowie der Prognosejahre 2020 und 2025, Zugfolgezeiten unterschieden nach Nah- und Fernverkehr an den Bahnstationen sowie die durch die ÖBB erhobenen Ganglinien der Auslastungsgrade der Park & Ride-Stellplätze im Werktagsnormalverkehr.

Insgesamt konnten 1.069 Bahnstationsstandorte der ÖBB analysiert und darauf basierend anhand geeigneter Filterkriterien eine Prioritätenreihung vorgenommen werden. Anhand der Analyse wurde der Bahnhof Stockerau für weitere Detailanalysen ausgewählt.

Im zweiten Hauptteil der Arbeit wurde ein Verkehrsnachfragemodell unter Einbeziehung von Park & Ride-Anlagen für die Ostregion aufgebaut, um das Nachfragepotenzial von Park & Ride-Anlagen mithilfe eines Modells für den bevölkerungsreichsten Teil von Österreich abschätzen zu können.

Dabei wurde im Speziellen auf den Standard-Vier-Stufen-Modellansatz eingegangen, der zur Modellierung von Park & Ride-Verkehren herangezogen wurde. Ein bestehendes Aktivitätenpaar-orientiertes Verkehrsmodell wurde im Zuge der Bearbeitung in ein Standard-Vier-Stufen-Modell übergeführt werden, um Park & Ride-Verkehr modellieren zu können.

Im Zuge des Aufbaus des Nachfragemodells wurden spezifische Park & Ride-Verfahrens-

schritte integriert, sowie das bestehende Netzmodell um Park & Ride-Anlagen erweitert. Dazu wurden die Standortkoordinaten der Park & Ride-Anlagen aus dem Datensatz der Standortanalyse herangezogen und insgesamt 70 Park & Ride Anlagen in Form von Park & Ride-Bezirken im bestehenden Standard-Vier-Stufen-Modell (Bild 1) modelliert.

Ein Basisfall für den nördlichen Bereich der Ostregion (Bild 2) wurde anhand verkehrlicher Kennwerte kalibriert. Es zeigt sich, dass Park & Ride-Anlagen, welche an den Einfahrkorridoren nach Wien liegen, wie auch in der Realität, hohe Auslastungen aufweisen.

Dabei konnten die Anlagen an den Standorten Deutsch-Wagram, Gänserndorf, Korneuburg, Stockerau, Tulln a. d. Donau, das Tullnerfeld und Walkersdorf als solche identifiziert werden. Verkehrsteilnehmer aus den peripheren Regionen nutzen aufgrund der längeren Fahrzeiten und geringeren Taktdichte des öffentlichen Verkehrs seltener Park & Ride Anlagen in diesen Gebieten. Park & Ride-Anlagen mit einer guten ÖV-Anbindung werden hingegen öfter genutzt.

Neben dem Basisfall wurden zusätzlich acht weitere spezifische Maßnahmenzenarien modelliert und deren Auswirkungen auf die Park & Ride-Anlagen sowie das Straßennetz berechnet. Die Ergebnisse der Umlagen der einzelnen angenommenen Szenarien wurden mit dem Basisfall verglichen und die daraus folgenden Veränderungen betrachtet.

Die Szenarien betrachten und reflektieren Kapazitätserweiterungen von Park & Ride Anlagen sowie Veränderungen im hochrangigen Straßennetz, wie Straßensperren und weiteren Querschnitts-Ausbau. Zusätzlich wurden auch Veränderungen im ÖV-Angebot untersucht und durch die Kombination der einzelnen Maßnahmen weitere Mischszenarien erstellt.

Der Vergleich der Umlegungsergebnisse der einzelnen simulierten Maßnahmenzenarien mit dem Basisfall zeigte, dass ausgewählte

Maßnahmen zu einer Entlastung des hochrangigen Straßennetzes führen kann. Durch Kapazitätserweiterungen der Park & Ride-Anlagen, entlang der Einfahrtskorridore, sowie durch ein verbessertes ÖV-Angebot konnte zudem eine Verringerung des Verkehrsaufkommens auf dem hochrangigen Streckennetz erkannt werden.

Als besonders effektiv könnte sich ein verbessertes ÖV-Angebot an Park & Ride-Standorten, die nicht direkt an der Stadtgrenze liegen, erweisen. Durch die erhöhte Nutzung der verfügbaren Stellplatzkapazitäten an diesen in peripherer Lage situierten Standorten kann der ÖV-Anteil signifikant gesteigert werden.

Mit dieser Arbeit ist es gelungen, österreichweit geeignete Standorte für die Nutzung von Park & Ride zu ermitteln, sowie Park & Ride als eigenen Modus in ein bestehendes Verkehrsmodell zu integrieren und darauf basierend Maßnahmenzenarien zu berechnen.

Die durchgeführte bundesweite Standortanalyse bietet die Möglichkeit der Erstellung einer Prioritätenliste von geeigneten Bahnstationen der ÖBB zur Verknüpfung des hochrangigen Straßennetzes mit dem Schienennetz.

Mit dem aufgebauten Verkehrsmodell wurde die Basis geschaffen, in weiterer Folge verkehrliche Auswirkungen unterschiedlicher Planfallszenarien (Kapazitätsveränderungen am hochrangigen Streckennetz, Erhöhung der Stellplatzanzahl der Park & Ride-Anlagen, Taktverbesserungen des schienengebundenen ÖVs, etc.) untersuchen zu können.

Dipl.-Ing. Bojan Vujic  
bojanv@gmx.at

## Bericht zu aktuellen RVS

### RVS 08.15.02 – Ungebundene Tragschichten mit Asphaltgranulat

Recycling-Baustoffe bekommen in unserer Gesellschaft einen immer höheren Stellenwert. Im Sinne der Nachhaltigkeit ist das Recycling von Baustoffen ein richtiger und wichtiger Weg zur Ressourcenschonung. Internationale und nationale Regelwerke binden Recycling-Baustoffe mittlerweile fast durchgängig ein.

Ein wertvoller Rohstoff, welcher beim Rückbau von Asphaltflächen anfällt, ist Ausbauasphalt. Je nach Rückbaumethode kann Ausbauasphalt als Aufbruch oder Fräsgut gewonnen werden. Ausbauasphalt ist einer möglichst hochwertigen Verwertung zuzuführen, um die darin enthaltenen Rohstoffe – wie hochwertige Ge-

steinskörnungen und Bitumen – bestmöglich erneut einsetzen zu können.

Im Sinne des Recyclinggedankens ist der Einsatz als Zuschlagstoff in einer Asphalt-Heißmischanlage eine der hochwertigsten Verwendungsmöglichkeiten.

Abfallrechtlich gesehen gilt Ausbaupasphalt in der Regel als Abfall. Erst durch die Verwertung als qualitätsgesicherter Recycling-Baustoff verliert er seine Abfalleigenschaft.

Recyclingbaustoffe, welche auf Grund ihrer Untersuchungsergebnisse die Anforderungen der Qualitätsklasse U-A gemäß Recycling-Baustoffverordnung (RBV, vergleiche Tabelle 1) einhalten sowie die Qualitätssicherungsanforderungen der ÖNORM EN 13242 erfüllen, verlieren ihre Abfalleigenschaft mit der Übergabe an Dritte.

Die Verwendung von recycelten Gesteinskörnungen in ungebundenen bzw. hydraulisch gebundenen Tragschichten hat ebenso eine gute Qualität wie neu abgebaute Gesteinskörnungen.

Der Vorteil dieses Anwendungsbereiches liegt in der Substitution von Gesteinskörnungen sowie dem Abfallende bei Einbau. Entsprechend der ÖNORM B 3140 und der BRV-Richtlinie für Recyclingbaustoffe kann Ausbaupasphalt in den folgenden Recycling-Baustoffen verwendet werden:

- RA Recyciertes gebrochenes Asphaltgranulat: Anteil Asphaltgranulat mind. 80 M-% bis mind. 95 M-%
- RAB Recyciertes gebrochenes Asphalt/Beton-Mischgranulat: Anteil Asphaltgranulat mind. 30 M-% (RAB IV) bis mind. 40 M-%

(RAB I)

- RG Recyciertes Granulat aus Gestein (natürliches und/oder recyciertes) mit einem Anteil von mindestens 50 % Naturgestein sowie Anteil Beton und/oder Asphalt max. 50 M-%, Anteil Asphaltgranulat bis zu 50 M-%.
- RM Recyciertes gebrochenes Mischgranulat aus Beton und/oder Asphalt und mit einem Anteil von maximal 50 % Gestein (natürliches und/oder recyciertes)

Gemäß RVS 03.08.63 – Oberbaubemessung – haben **ungebundene untere Tragschichten** (Frostschutzschichten) den Anforderungen der RVS 08.15.01 zu entsprechen.

- Bei Verwendung von recycelten Gesteinskörnungen muss der Anteil an recyciertem Asphaltgranulat < 50 M-% sein.
- Bei Errichtung von sonstigen ungebundenen Tragschichten hat der Anteil von recyciertem Asphaltgranulat ≥ 90 M-% zu betragen.

Bei allen Bautypen mit einer Dicke der ungebundenen unteren Tragschicht < 30 cm ist am Planum der ungebundenen unteren Tragschicht ein entsprechend reduzierter Abnahmewert für die Tragfähigkeit zulässig.

Gemäß RVS 03.08.63 haben auch **ungebundene obere Tragschichten** den Anforderungen der RVS 08.15.01 zu entsprechen. Es wird unterschieden zwischen

- ungebundenen oberen Tragschichten gemäß RVS 08.15.01 aus Gemischen mit einem überwiegenden Anteil an gerundeten Körnern ( $C_{NR}$ ),
- ungebundenen oberen Tragschichten ge-

mäß RVS 08.15.01 aus gebrochenen Körnungen ( $C_{50/30}$  oder  $C_{90/3}$ ) und

- u n g e b u n d e n e n oberen Tragschichten aus zentralgemischten Kantkörnungen (mind.  $C_{90/3}$ ) gemäß RVS 08.15.01.



Harald Nowotny

Bei Verwendung von recycelten Gesteinskörnungen in einer der oben genannten ungebundenen oberen Tragschichten ist materialtechnisch analog zu unterscheiden. Dabei ist jedenfalls ein Asphaltanteil von < 5 M-% einzuhalten. Höhere Anteile an recyciertem Asphaltgranulat bis maximal 50 M-% sind auf die unteren Lastklassen LK1,3; LKO,4; LKO,1 und LKO,05 beschränkt.

Gemäß RVS 08.15.02 sind ungebundene obere Tragschichten aus recyciertem gebrochenem oder gefrästem Asphaltgranulat (≥ 95 M-% RA; < 5 M-% andere Baustoffe) für die Lastklassen LK1,3; LKO,4; LKO,1 und LKO,05 Bautyp AS3 (gem. RVS 03.08.63) geeignet.

In jedem Fall sind die Sieblinienbereiche für obere Tragschichten gemäß RVS 08.15.01 oder RVS 08.15.02 einzuhalten.

Die bautechnischen Anwendungen für Recyclingbaustoffe mit Asphaltgranulat sind ebenso in der RVS 08.15.01 oder RVS 08.15.02 geregelt.

Ungebundene Tragschichten im Bereich von Rad- und Gehwegen sowie für Bankette dürfen gemäß RVS 08.15.02 auch aus recyciertem (gebrochenem oder gefrästem) Asphaltgranu-

Qualitätsklasse	Beschreibung	Ungebundene Anwendung ohne gering durchlässige, gebundene Deck- oder Tragschicht	Ungebundene Anwendung unter gering durchlässiger, gebundener Deck- oder Tragschicht
U-A (ungebunden – A)	Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz	Ja	Ja
U-B (ungebunden – B)	Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz	Nein	Ja <sup>1)</sup>
U-E (ungebunden – E)	Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz	Ja <sup>1), 3)</sup>	Ja <sup>1)</sup>
B-B (für bituminöse Bindung – B)	Gesteinskörnungen (insbesondere Ausbaupasphalt) zur Herstellung von Asphaltmischgut	Nein	Nein <sup>2)</sup>
B-D (für bituminöse Bindung – D)	Gesteinskörnungen (insbesondere Ausbaupasphalt) zur Herstellung von Asphaltmischgut	Nein	Nein <sup>2)</sup>

1) Verwendung gemäß § 13 Z 1 RBV (sofern nicht sind die Sieblinie eine wasserrechtliche Bewilligung für den Einsatz des Recycling-Baustoffes vorliegt, nicht in Schutzgebieten, nicht in ausgewiesenen Kernzonen von Schongebieten, nicht in ausgewiesenen engeren Schongebieten, nicht im und unmittelbar über dem Grundwasser und nicht in Oberflächengewässern)

2) Ein Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse B-B und B-D aus Asphalt, der durch Fräsen gewonnen wird, darf auch für die Herstellung von ungebundenen Oberen Tragschichten in Bundesstraßen A und Sund Landesstraßen Bund L verwendet werden. In diesem Fall gelten die Einschränkungen für die Qualitätsklasse U-B

3) Nur im Trapez des Gleiskörpers als Tragschicht (gem. § 13 Z 4 RBV)

Tabelle 1: Qualitätsklassen, zulässige Einsatzbereiche und Verwendungsverbote gemäß RBV

	Ungebundene Obere Tragschicht	Ungebundene Tragschicht	Ungebundene Tragschichten ohne gebundene Überbauung
	mit gebundener Überbauung		
	LK1,3; LK0,4; LK0,1; LK0,05	Rad- und Gehwege	
Materialbezeichnung	RA I	RA II	RA III
Qualitätsklassen	U-A, U-B, U-E, B-B, B-D	U-A, U-B, U-E	U-A
Löslicher Bindemittelgehalt gemäß ÖNORM EN 12697-1	≥ 3,5 M.-%	≥ 3,0 M.-%	keine Anforderung

Tabelle 2: Einige Anforderungen an das Asphaltgranulat für ungebundene Tragschichten

lat hergestellt werden.

In der RVS 08.17.01 – mit Bindemittel stabilisierte Tragschichten – werden folgende stabilisierte Tragschichten entsprechend dem verwendeten Bindemittel unterschieden:

- Zement-stabilisierte Tragschichten
- Mit Tragschichtbinder (hydraulisches Bindemittel niedriger Anfangs- und hoher Endfestigkeit) stabilisierte Tragschichten
- Mit Bitumenemulsion und Zement stabilisierte Tragschichten

Die Herstellung der Gemische kann im Zentral- oder im Baumischverfahren erfolgen.

Recyclingbaustoffe als Grundstoffe für stabilisierte Tragschichten, die nicht als anstehende Ausbaustoffe anfallen, müssen die Qualitätsbestimmungen hinsichtlich Umweltverträglichkeit der Recycling-Baustoffverordnung erfüllen.

Die materialtechnischen Anforderungen für ungebundene Tragschichten mit Asphaltgranulat sind in der ÖNORM B 3140 oder ÖNORM B 3132 bzw. RVS 08.15.01 oder RVS 08.15.02 geregelt.

Zu prüfen sind u. a.:

- Gewinnung und Anlieferung
- Aufbereitung und Lagerung
- Stückgrößenverteilung
- Stückform
- Anteil an gebrochenen Körnern

- Gehalt an Feinteilen
- Widerstand gegen Zertrümmerung
- Klassifizierung der Bestandteile
- Bindemittelgehalt

Ungebundene Tragschichten mit Asphaltgranulat (RA-Schichten) sind konstruktive Bestandteile des Oberbaues und sind grundsätzlich als ungebundene Obere Tragschicht mit einer Schichtdicke von 10 cm einlagig gemäß RVS 03.08.63, Bautyp AS3, unter Einhaltung der Vorgaben der Tabelle 8 (Bild 1) aufzubringen. RA-Schichten dürfen nicht mit ungebundenen Tragschichten überbaut werden.

Für Rad- und Gehwege sowie für Bankette darf der gesamte ungebundene Aufbau mit recyceltem, gebrochenem oder gefrästem Asphaltgranulat erfolgen. In jedem Fall ist eine maximale Lagendicke von 15 cm einzuhalten.

Bei erprobter Ausführung und positiven Erfahrungen dürfen RA-Schichten in den Lastklassen LK1,3, LK0,4, LK0,1 und LK0,05 einlagig bis zu einer Gesamtdicke von 15 cm eingebaut werden.

Die ungebundenen Tragschichten bestehen bei angelieferten Materialien aus recyceltem, gebrochenem oder gefrästem CE-gekennzeichneten Asphaltgranulat gemäß ÖNORM EN 13242 unter Berücksichtigung der ÖNORM B 3132, der ÖNORM B 3140 und den Vorgaben gemäß der RBV.

Harald Nowotny  
harald.nowotny@bautechlabor.at

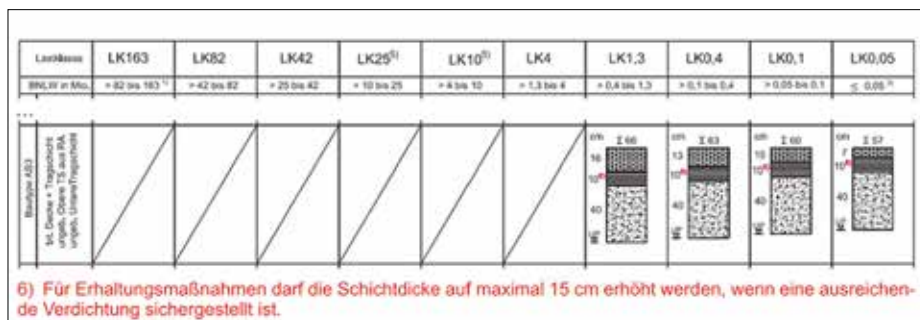


Bild 1: Auszug aus RVS 03.08.63 – Tabelle 8 (Rote Schrift – Abänderungen im März 2021)

## Kommende Veranstaltungen und Seminare

### FSV-Verkehrstag 2021 mit Fachausstellung

28.9.2021  
Austria Trend Parkhotel Schönbrunn  
1130 Wien, Hietzinger Hauptstraße 10-14  
www.verkehrstag.at

### FSV-Schulung

**Brückeninspektoren – Basislehrgang**  
6.–8.10.2021  
FSV, 1040 Wien

### FSV-Planerseminar:

**Mobilität als Service und der Straßenraum**  
30.9.–1.10.2021  
Sporthotel am Semmering  
A-2680 Semmering

### FSV-Seminare:

**Kommunale Straßen**  
Block A: 11.10.–14.10.2021  
Block B: 15.11.–17.11.2021  
FSV, 1040 Wien und Web

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 ...

... erwartet Sie ein Bericht zu Reisegewohnheiten von Touristen.

### 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](mailto: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](http://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!