



FSV-aktuell STRASSE März 2017

Mitteilungen der Österreichischen Forschungsgesellschaft
Straße • Schiene • Verkehr

Editorial

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser!

Ethische Fragen bekommen in der heutigen gesellschaftlichen Auseinandersetzung eine wachsende Bedeutung. Deshalb ist eine Beschäftigung mit diesem Thema insbesondere einer Forschungsgesellschaft, die sich mit gesellschaftsrelevanten Richtlinien beschäftigt, wichtig. So hat jede Richtlinie eine technisch/ naturwissenschaftliche Dimension (Sachverhalte, Fakten, Unsicherheit von Daten, Erkenntnissen) und eine wertbehaftete Dimension (Festlegung von Grenzwerten, Bekenntnisse, Interessen und Verantwortung gegenüber den entsendenden Organen, individuelle Eigenverantwortung, gesellschaftliche Verantwortung). Insbesondere geht es um die Diskussion und Bewusstseinsbildung, wie die FSV als Forschungsgesellschaft und ihre Mitglieder damit umgehen. Die FSV widmete sich diesem Thema im Herbst 2016 im

Rahmen eines Workshops, das sich in der Konstituierung eines eigenen Ausschusses manifestierte: Zielsetzung des neu gebildeten FSV-Ausschusses ist es, Bewusstseinsbildung aller FSV-Mitglieder für die ethische Dimension ihrer Tätigkeit zu schaffen, die schrittweise Umsetzung in die Alltagspraxis anzugehen und die Implementierung der ethischen Dimension als permanenten Prozess weiter zu betreiben.

Mit der Schaffung des neuen FSV-Arbeitsausschusses versucht, wichtige Experten aus dem Bereich der Verwaltung, der Planer, der Wissenschaft, der Auftraggeber und der Bauwirtschaft einzubinden. Wichtig ist uns dabei, dass jede der 16 Arbeitsgruppen der FSV bei der Erarbeitung informiert ist und möglichst vertreten ist.

Ich freue mich, mit dieser neuen Aktivität einen weiteren wichtigen Meilenstein der FSV-Arbeit vorantreiben zu können.

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

Fußgänger, Rad- und öffentlichen Verkehr ersetzt. Definiert man unter Mobilität nicht mehr die bewegten Objekte auf Bahnen, sondern führt man die Ortsbewegungen auf die damit verbundenen Zwecke zurück, zeigt sich, dass die mittlere Anzahl der spezifischen Wege keineswegs ein „Wachstum“ wie im Autoverkehr beobachtet zeigt, sondern weitgehend konstant blieb. Geändert hat sich nur die Art der Mobilität zugunsten des Autoverkehrs. Da es sich dabei um ein künstliches System handelt, also von Menschen gemacht, ist das beobachtete „Wachstum“ daher das Ergebnis des Handelns und kein irgendwie aus „gesellschaftlichen Bedürfnissen“ abzuleitendes naturgesetzliches Phänomen. Auch konnte weder lokal, noch global, irgendwo „Zeiteinsparung“ durch schnelle Verkehrsmittel im System nachgewiesen werden. Die Mobilitätszeit ist eine Systemkonstante, die, ändert man die Systemgeschwindigkeit, zur proportionalen Veränderung der Weglängen und damit der Strukturen im Raum führt, bis sich wieder der gleiche Wert einstellt. Auf den Ebenen der Systemplanung und Projektentscheidung kann daher kein „Zeitgewinn“ durch Geschwindigkeit aus einer Größe berechnet werden, die es im System nicht gibt. Aber auch das wurde bereits in den 1980er-Jahren in Fachzeitschriften publiziert. Der Paradigmenwechsel findet daher schon seit Jahrzehnten statt, auch wenn versucht wird ihn zu leugnen.



Univ. Prof. DI Dr.
Hermann Knoflacher

Das von der FSV und ÖVG gemeinsam organisierte Symposium zum Thema „Werkzeuge für den Paradigmenwechsel“ am 6. November 2016 war bereits die dritte Veranstaltung zu diesem Thema. Am 1. Juni 2011 wurden die wissenschaftlichen Grundlagen des Paradigmenwechsels vorgetragen und diskutiert. Die vorher genannten Kernthesen können viele Phänomene des Verkehrswesens und auch der Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung nicht erklären. Mit den Kernthesen, der konstanten mittleren spezifischen Wegzahl, der Konstanz der Reisezeit im System

Bericht über die gemeinsame Veranstaltung von FSV und ÖVG vom 6. November 2016

„Werkzeuge für den Paradigmenwechsel in der Verkehrsplanung – Rationaler Zugang zum verantwortlichen Handeln in der Verkehrsplanung“

Der Begriff „Paradigmenwechsel“ bezeichnet den „Wandel grundlegender Rahmenbedingungen für einzelne wissenschaftliche Theorien, wie z.B. Voraussetzungen in „Bezug auf Begriffsbildung, Beobachtung und Apparatur. Treten Widersprüche zwischen Beobachtungen und theoretischen Voraussagen auf, versucht normale Wissenschaft die Mängel der bestehenden „Kernthesen“ durch Hilfs-thesen zu erklären. Ist dies nicht mehr

möglich, kommt es zu einer Auswechslung der Kernthesen, von Kuhn und Stegmüller als „wissenschaftliche Revolution“ bezeichnet. Davon ist keine Disziplin verschont, insbesondere eine sehr junge, wie die des technischen Verkehrswesens. „Mobilitätswachstum“ und „Zeiteinsparung durch Geschwindigkeit“, so wie die „Freiheit der Verkehrsmittelwahl“, bildeten die nicht hinterfragten Kernthesen, nicht nur der Verkehrsplanung, sondern auch der Stadt – und Raumplanung. Dort meist unter den Begriffen „Erreichbarkeit“, „Standortvorteil“ und „Erschließung“.

Seit den 1960er-Jahren werden im Stadtverkehr neben den von den USA übernommenen Planungsprinzipien mit den Kernthesen des Verkehrswesens, die sich primär am Autoverkehr orientieren, zunehmend und mit Erfolg, Maßnahmen von Planern umgesetzt, die diesen Hypothesen diametral entgegenstehen. Der Autoverkehr wurde aus bestimmten Zonen ausgeschlossen, verlangsamt, aus dem Zentrum der Betrachtung genommen und durch stadtverträgliche Verkehrsträger, wie

auch bei geänderten Geschwindigkeiten und der strukturell determinierten Verkehrsmittelwahl hingegen lassen sich diese Phänomene sehr gut darstellen und die Wirkungen des Verkehrssystems weit über die alten Erklärungsgrenzen, auch für andere Fachgebiete, gut voraussagen. Auf der Ebene der Systemplanung kann man mit Zeiteinsparung keine Geschwindigkeitserhöhung mehr begründen, auf der operativen Ebene, etwa der Verkehrsverhältnisse von Straßen (ÜAS)“ (vormals RVS 3.7) und RVS 03.01.13 „Kategorisierung und Anforderungsprofile von Straßen“. Die dem rationalen Ingenieurdenken widersprechenden Ergebnisse der Anwendung wurden anhand der Beurteilungsgrößen, der formalisierten Berechnung und der Bezugsgröße bei der Prüfung der Verkehrsqualität an einem Praxisbeispiel demonstriert. Intermodale Entscheidungsinstrumente für Projekte zwingen zur Berücksichtigung der wissenschaftlich belegten Systemwirkungen und zu Maßeinheiten, die keinen Verkehrsträger ausschließen (wie das bisher der Fall war), sondern auch zu einer klaren Struktur in der Entscheidungsfindung im Planungs- und Entscheidungsprozess durch die geforderten Rückkopplungen in der Optimierung. Multimodalität als Folge des Paradigmenwechsels verlangt höhere Anwenderexpertise.

Planung für die Menschen bedeutet Bürgerbeteiligung und ergibt sich aus den Kernthesen des neuen Paradigmas. Wie diese gestaltet werden und in Planungsprozessen die Systemsicht erweitern kann, sowie lineare Planungs- und Entscheidungsabläufe in Frage stellt, wurde von Dr. Harald Frey sowohl sys-

tematisch aufbereitet, wie auch an Beispielen aus der Praxis exemplarisch vorgestellt und diskutiert. Sein Bezug auf Perikles „Die Qualität einer Entscheidung beruht auf der Qualität der vorgängigen Diskussion“ im Stammbuch der Verkehrs- und Stadtplanung der Vergangenheit hätte manche Fehler vermieden. Nicht zuletzt haben Bürger mit zur Beschleunigung der Wahrnehmung und Umsetzung des Paradigmenwechsels beigetragen.

Die letzten drei Referate der Tagung bezogen sich auf die erfolgreiche Umsetzung des Paradigmenwechsels in Südtirol, Kärnten, Tirol und Slowenien. Dr. Ivan Moroder berichtet über die bisherigen Erfolge der Stadt Bozen bei der Änderung der Verkehrsmittelwahl zwischen den Jahren 2001 bis 2012. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (Pkw und einspurige Motorisierte) konnte von 40 % auf 30 % reduziert, der Anteil des Radverkehrs von 17,5 % auf 30 % erhöht werden. Auch Fußgänger und der öffentliche Verkehr befinden sich wieder im Aufwind und die Dynamik des Paradigmenwechsels wird vom Amt für Mobilität der Stadtgemeinde weiter intensiv unterstützt.

Die Vinschgaubahn ist nicht nur eine Erfolgsgeschichte für den regionalen Schienenverkehr, sondern auch ein Beispiel für den um die Jahrtausendwende in diesem Tal erfolgten Paradigmenwechsel. Statt die fertig projektierte Schnellstraße zu realisieren, wurde auf der Grundlage der Prinzipien des Paradigmenwechsels die bereits eingestellte Bahnstrecke von Meran nach Mals modernisiert und revitalisiert und in ein regionales Verkehrskonzept integriert. Dr. Helmuth Moroder, der diese

Phase fachlich verantwortlich begleitete, berichtete über die Umsetzung und die Erfolge. Die Bahn muss heute den gestiegenen Fahrgastzahlen entsprechend ihre Kapazität erweitern. Der Erfolg dieses Projektes führte in der Folge zu einer landesweiten Umstellung des öffentlichen Nahverkehrs, die als beispielhaft bezeichnet werden kann. Würde man an den Mythos vom „Mobilitätswachstum“ glauben, Bozen wäre ein Beispiel für den Radverkehr, der Vinschgau für die Regionalbahnen. Der Paradigmenwechsel löst den Mythos durch die wissenschaftlichen und empirischen Grundlagen zum Verhalten der Menschen und des künstlichen Systems Verkehr und Siedlung ab.

Erfolgreiche Beispiele aus Kärnten und Slowenien wurden von DI Johann Kaufmann aus der Sicht eines Ingenieurbüros dargestellt, die zeigten, wie schwierig es vielfach ist, die fachlich notwendigen Maßnahmen mit Verwaltungen umzusetzen, die noch völlig oder teilweise im alten Paradigma verhaftet sind. In diesem Referat wurde auch aus der Praxis sichtbar, was wissenschaftstheoretisch bekannt ist: es gibt bei einem Paradigmenwechsel keine Vermischung von altem und neuem Paradigma, wenn sich die Kernthesen ändern. (Natürlich gibt es diese Beispiele auch in der Praxis, nahezu immer zum Nachteil des Systems und der verlorenen, weil falschen Investitionen). Allein an der Frage des Bordsteines, wie in dem Vortrag exemplarisch dargestellt, kann die Zusammenarbeit problematisch werden oder scheitern. Politischer Weitblick und Verantwortung spielen bei der Umsetzung des Paradigmenwechsels im Verkehrswesen, der Raum- und der Siedlungsplanung eine wesentliche Rolle, wenn fachlich nicht mehr zu verantwortende Flächenwidmungen zurückgenommen werden sollen oder müssen.

Die Referate der ersten „Paradigmenwechsel“ Tagung sind in einem Band der ÖVG publiziert.

Univ. Prof. DI Dr. Hermann Knoflacher
hermann.knoflacher@ivv.tuwien.ac.at

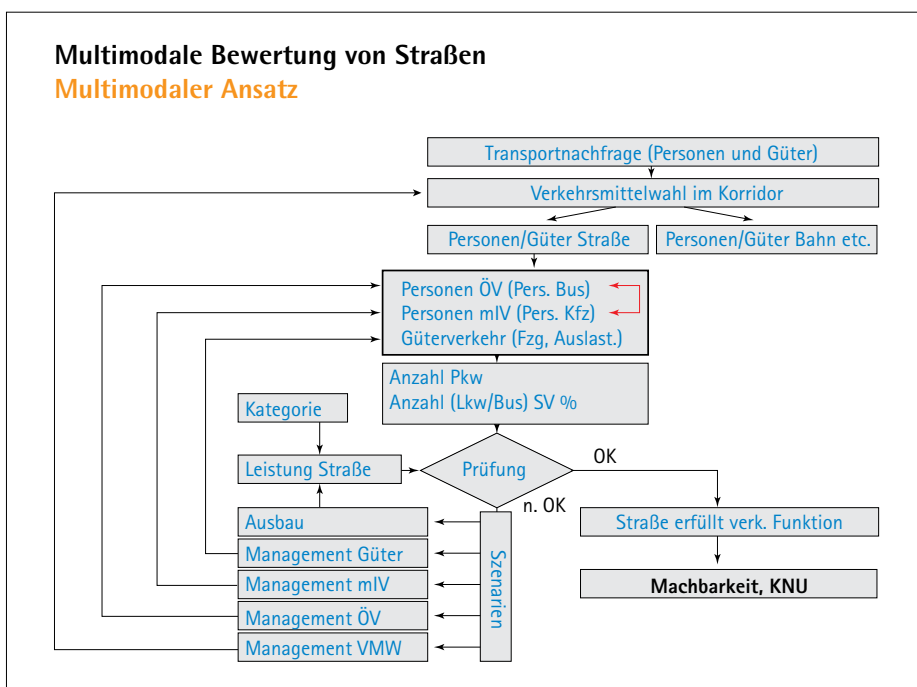


Bild 1: Multimodale Bewertung von Straßen

Bericht vom
FSV Preis 2016

Begegnungszonen in Österreich – eine qualitative Analyse

„Unter Begegnungszonen werden Verkehrsräume (Straßen) verstanden, bei denen die Fahrbahn von allen VerkehrsteilnehmerInnen genutzt werden kann. [...] Die selbsterklärende Gestaltung der Begegnungszone sowie die Partizipation aller Beteiligten bei der Planung sind wesentliche Elemente bei der Umsetzung von Begegnungszonen.“ (RVS Arbeitspapier

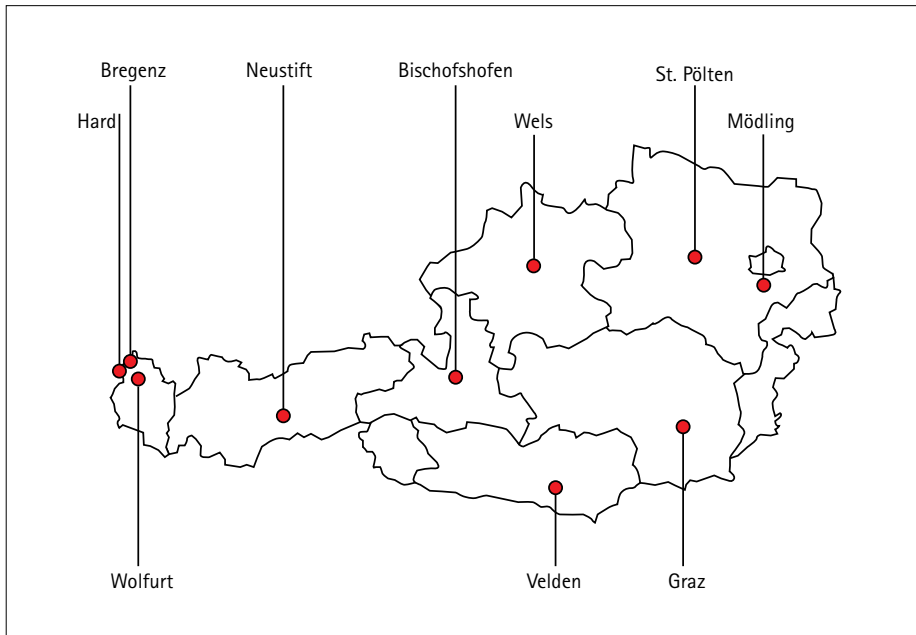


Bild 2

27 „Einsatzkriterien für Begegnungszonen“). Seit 2013 existiert in Österreich der Begriff der Begegnungszone auch in der StVO. In diesen zwei Jahren sind in Österreich ungefähr 30 Begegnungszonen (Stand Mai 2015) entstanden. Diese Art der Verkehrsberuhigung ist also nicht nur rechtlich Neuland, sondern stellt auch Kommunen und VerkehrsplanerInnen vor neue Herausforderungen. Im Gegensatz zur benachbarten Schweiz, wo bereits über 280 Begegnungszonen existieren, gibt es in Österreich noch relativ wenig Erfahrung. In ganz Österreich entstanden in den letzten Jahren zahlreiche Begegnungszonen. Nicht zuletzt seit dem Umbau der Mariahilferstraße in Wien, gelten solche Zonen als beliebtes Mittel um Straßen und Plätze verkehrlich zu beruhigen. Es existieren jedoch verschiedene Instrumente der Verkehrsberuhigung, die Begegnungszone ist eines davon. Sie können ein Mittel zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität sein und können verkehrsberuhigend wirken. Zusätzlich ergeben sich Vorteile in der Verkehrssicherheit und im Abbau von Trennwirkungen. Um jedoch die Wirksamkeit zu entfalten bedarf es bestimmter planerischer und struktureller Voraussetzungen. Welche Qualität die Begegnungszonen in Österreich besitzen, ob sie diese Vorteile erbringen und wie der Planungsprozess sich gestaltete wurde bisher noch nicht in der Gesamtheit untersucht. Um einen Überblick über die Situation in Österreich zu schaffen, wurden 10 Begegnungszonen in Österreich einer qualitativen Analyse unterzogen. Folgende Begegnungszonen wurden untersucht: Bischofshofen, Bregenz, Sonnenfelsplatz Graz, Hard, Mödling, Neustift i. Stubaital, Schulgasse St. Pölten, Velden a. Wörthersee, Busbahnhof Wels, Wolfurt. Die Untersuchung erfolgte

hinsichtlich Siedlungs-, Nutzungs- und Verkehrsstruktur. Darüber hinaus wurden die Gestaltung sowie der Planungs- und Evaluierungsprozess untersucht.

Planungsprozess

Die Untersuchung der zehn Begegnungszonen ergibt ein sehr heterogenes Ergebnis. Sowohl in der Planung, der Umsetzung als auch in der Evaluierung sind große Unterschiede zu beobachten. Bei vier der zehn Begegnungszonen wurde auf einen partizipativen Planungsprozess verzichtet. Die restlichen sechs Begegnungszonen durchliefen hingegen einen Planungsprozess, bei dem die Bevölkerung

involviert gewesen ist. Ein direkter Zusammenhang zwischen dem Funktionieren einer Begegnungszone und einem vorangegangenen partizipativen oder nicht-partizipativen Planungsprozess konnte nicht belegt werden. Ein ergebnisoffener Planungsprozess mit Einbezug der lokalen Bevölkerung macht jedoch bei allen Begegnungszonenprojekten Sinn. Fundierte Nachuntersuchungen sind ebenfalls nur bei jenen Projekten zu beobachten, welche bereits in der Planungsphase eine Qualität aufweisen konnten. Nur bei fünf von zehn Begegnungszonen wurden Evaluierungen durchgeführt, zumindest konnte bei diesen Projekten auf die Daten zugegriffen werden. Nach Schweizer Vorbild wäre auch in Österreich eine verpflichtende Evaluierung von Begegnungszonen sehr sinnvoll, denn durch Messungen der V85, der Verkehrsmengen, der Unfallzahlen sowie einer Befragung der NutzerInnen könnten viele Begegnungszonen einen Feinschliff erhalten.

Siedlungs-, Nutzungs- und Verkehrsstruktur

In einigen Fällen stellt sich die Frage, ob eine Begegnungszone überhaupt das optimale Mittel zur Verkehrsberuhigung darstellt. Dieser Umstand ist in den analysierten Beispielen aber weniger auf die umgebende Siedlungsstruktur, sondern vielmehr auf die Nutzungsstruktur sowie die Mengen und Verhältnisse der einzelnen VerkehrsteilnehmerInnen zurückzuführen. In einigen Fällen ist die Dominanz des Kfz-Verkehrs deutlich spürbar und hemmt somit das Zustandekommen der Grundidee der Begegnungszone, nämlich die Gleichstellung aller Verkehrsteilnehmer. In diesem Zusammenhang zeigt sich einmal mehr, dass das Funktionieren einer Begeg-



Bild 3

	kritisches Merkmal	förderliches Merkmal
Siedlungs- und Bebauungsstruktur	offene Bebauungsstruktur	geschlossene Bebauungsstruktur bzw. nur einzelne Lücken im Bestand
Nutzung	einseitige Nutzung	beidseitige Nutzung (Straßen) mehrseitige Nutzung Plätze
Nutzungsstruktur	einfache Nutzung	gemischte Nutzungsstruktur (Wohnen, Einkaufen, Arbeiten)
Fußgeherinnen- und Radfahrerinnenanteil	< 20 % des DTV	mindestens 20 % des DTV optimal sind Werte ab 50 %
Querungsbedarf	nur an bestimmten Stellen	auf der gesamten Fläche
DTV	> ca. 18.000 – 20.000 Kfz/Tag abhängig vom Anteil des NMV	< 15.000 Kfz/Tag
öffentlicher Verkehr	Takte < 5 Minuten	Takte > 5 Minuten
Kfz Stellflächen	> 3 Stellflächen pro 100 m ²	keine Stellflächen für Kfz
Torwirkung am Ein- bzw. Ausgang	keine räumliche oder optische Abgrenzung	Siedlungsstruktur unterstützt räumliche Wirkung, optische und bauliche Torwirkung
Länge der Begegnungszone	Längen > 400 Meter Ausdehnung über mehrere Straßenzüge	< 400 Meter Länge konzentriert auf eine Straße oder Platz
Fahrfläche und Seitenbereiche	„harte“ optische und bauliche Trennung von Fahrfläche und Seitenbereich	einheitlicher Bodenbelag angedeutete Trennung von Fahrfläche und Seitenbereichen
Gestaltung des von MIV und NMV genutzten Bereiches	lineare Elemente	Aufhebung der Trassenwirkung der Fahrfläche
Sichtfelder	Sichtweiten < 15 Meter	Sichtweiten > 15 Meter (bei 30 km/h Begegnungszonen > 18 Meter)

Tabelle 1: Kriterien für funktionierende Begegnungszonen

nungszone in großen Teilen vom Verhältnis des MIV und des NMIV abhängt. Der DTV beziehungsweise der JDTV haben einen Einfluss auf eine Begegnungszone, allerdings sind Verkehrsmengen bis 16.000 oder 17.000 Kfz/Tag kein Ausschlussgrund, sondern sollten, wie bereits erwähnt, im Zusammenhang mit den Anteilen des NMV betrachtet werden. Durch fehlende Verkehrsgutachten beziehungsweise FußgeherInnenzählungen sind aber den meisten Planern und Entscheidungsträgern die Zahlen oft nicht bekannt. Diesem Umstand könnte mit einer, in der StVO festgeschriebenen, verpflichtenden verkehrlichen Vorprüfung entgegengewirkt werden.

Gestaltung

In der Gestaltung zeigen sich ebenfalls große Unterschiede. Besonders in der Wahl der Bodenbeläge und deren Aussehen sind massive Unterschiede beobachtbar. Es muss kritisiert werden, dass nur die Hälfte der Begegnungszonen blinden- und sehbehindertengerechte Leitsysteme implementiert haben. Bei den Zonen ohne Blindenleitsysteme handelt es sich um jene, die gar nicht oder schon vor längerer Zeit umgebaut wurden. Diese Begegnungszonen weisen auch die meisten untersuchten

Defizite, wie zu hohe Parkplatzzahl oder ungeeignete Querschnittsgestaltungen, auf.

Abschließend wurden Kriterien erarbeitet die die untersuchten Begegnungszonen in einen Kontext zu aus der Literatur herausgearbeiteten und bei Begehungen festgestellten Voraussetzungen für funktionierende Begegnungszonen, setzen (siehe Tabelle 1). Die Kriterien sollen ein kompakter Überblick für Entscheidungsträger sein um auf Grundlage dieser weitere Planungen einleiten zu können.

Das „Funktionieren“ einer Begegnungszone kann nur sehr schwer objektiv bewertet werden. Um eine derartige Bewertung anstellen zu können, sind vollständige Daten zu DTV und FußgeherInnenmenge, Entwicklung, Umfragen unter BenutzerInnen, Geschwindigkeitsentwicklungen und Zahlen zur Verkehrssicherheit nötig. Umso entscheidender sind detaillierte Voruntersuchungen sowie Evaluierungen. Eine dahingehend adaptierte StVO wäre ein wichtiger Aspekt um die Umsetzung von Begegnungszonen zu optimieren und ein Miteinander auf Österreichs Straßen zu fördern.

Dipl. Ing. Florian Hofer
flohofer@gmx.at

Veranstaltungen und Seminare

FSV-Tagung

FSV-Verkehrstag 2017 & Fachausstellung
8.6.2017
Austria Trend Parkhotel Schönbrunn
1130 Wien, Hietzinger Hauptstraße 10-14

FSV-Schulungen

Die richtige Absicherung von Baustellen im Straßenbereich
4.4.2017
FSV, 1040 Wien, Karlsgasse 5

Brückeninspektoren – Aufbaulehrgang

24.4.2017
FSV, 1040 Wien, Karlsgasse 5

FSV-Seminare

Rad- und Fußgängerverkehr
6.4.2017
FSV, 1040 Wien, Karlsgasse 5

Automatisierte Fahrzeuge und die Konsequenzen für die Planung

27.4.2017
FSV, 1040 Wien, Karlsgasse 5

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 Regelwerken und Veranstaltungen.

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:

Andreas Regner
(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!