



# FSV-aktuell STRASSE April 2013

## Mitteilungen der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße • Schiene • Verkehr

### Editorial

### Berichte zu aktuellen RVS

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrte Leser!

Im März feierte die VSS, der Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute, sein 100-jähriges Bestehen. Die FSV gratulierte zu diesem Jubiläum, die Grüße überbrachte der Vorsitzende der FSV, Herr Prof. Dr. Johann Litzka. Das Jubiläum wurde im Rahmen eines Jubiläumskongresses in Luzern gefeiert. Unsererseits wurde ein hundert Jahre altes Buch über den dritten internationalen Straßenkongress überreicht, welcher im Übrigen die gleichen Themen behandelte, wie auch heute: Erhaltungsmanagement (vormals „Erhaltung“), Kostenreduktion des Straßenbaus und Verbesserungen im Straßenbau. Natürlich standen vor hundert Jahren mehr die Pflasterstraße und nicht befestigte Straßen im Vordergrund, aber die Themen sind verwandt.

Ich möchte an dieser Stelle mich für die gute Kooperation mit unseren Schweizer Kollegen herzlich bedanken. Auch die Durchführung der D-A-CH – Informationstagung, die in Verbindung mit dem Jubiläumskongress stand, ist gelungen gewesen. Aus Österreich nahmen über 40 Personen teil, die bei acht Fachsitzungen in Diskussionen Ihr Fachwissen erweitern konnten.

### RVS 05.04.35 Evaluierung von Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA)

#### Qualitätsmanagement

Auf dem Gebiet der Verkehrssteuerung im Sinne eines zeitgemäßen Qualitätsmanagements eine systematische Qualitätsüberprüfung und Qualitätssicherung erforderlich. Dabei ist die Qualitätssicherung als ständiger Prozess zu sehen, bei dem Maßnahmen geplant und umgesetzt werden, deren Wirkungen überprüft werden (Evaluierung), um schließlich wieder in neue Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität zu münden.

Vom Arbeitsausschuss Bau und Betrieb von VLSA wurde in der RVS 05.04.35 ein einheitliches Bewertungsverfahren zur Evaluierung von VLSA festgelegt. Ziel der Evaluierung soll sein, gesetzte VLSA-Maßnahmen in Bezug auf ihre Wirksamkeit, Steuerungsziele und Funktionstüchtigkeit zu beurteilen, um die VLSA-Maßnahmen gegebenenfalls anzupassen und verbessern zu können.

#### Bewertungsverfahren

Das gewählte Bewertungsverfahren verwendet als Grundlage den „Praktischer Leitfaden zur Beurteilung der Qualität an Lichtsignalanlagen“ der OCA, veröffentlicht in Straßenverkehrstechnik 8/2008 und 8/2009. Die darauf aufgebaute Textfassung basiert auf dem „EVA – Leitfaden zur Evaluierung für Verkehrslichtsignalanlagen in Wien“ der MA46 des Wiener Magistrates. Zur Qualitätsbeurteilung werden acht Qualitätskriterien herangezogen, aus den Bereichen:

- Verkehrssicherheit (Unfallgeschehen, Begreifbarkeit der Verkehrsführung und Signalisierung am Knotenpunkt).
- Verkehrsablauf (für die Bedie-

nung des MIV, des ÖPNV und des Fußgänger- und Radverkehrs).

- Umweltschutz (Auswirkungen aus Leistungsfähigkeit, Wartezeiten und Auslastungsgrad) sowie
- Betriebssicherheit der Anlagen (Anlagenverfügbarkeit und Anlagenzustand).

Das Verfahren der Evaluierung basiert auf Checklisten. Darin werden die Kenngrößen der Qualitätskriterien definiert, die Methoden zur Qualitätsbeurteilung beschrieben und Maßnahmen vorgeschlagen, die der Qualitätssicherung dienen.

#### Evaluierung

Zur praktischen Durchführung sind im Anhang des Merkblatts Prüfprotokolle beigefügt, mit deren Hilfe die Evaluierung vorgenommen werden kann. Zur Erleichterung der praktischen Arbeit werden diese Prüfprotokolle auch als Excel-Tabellen mitgeliefert, welche bereits formularhaft die automatischen Berechnungen zur normierten Bewertung beinhalten. Das Gesamtergebnis wird in einem Radialdiagramm dargestellt (siehe Abbildung 1).

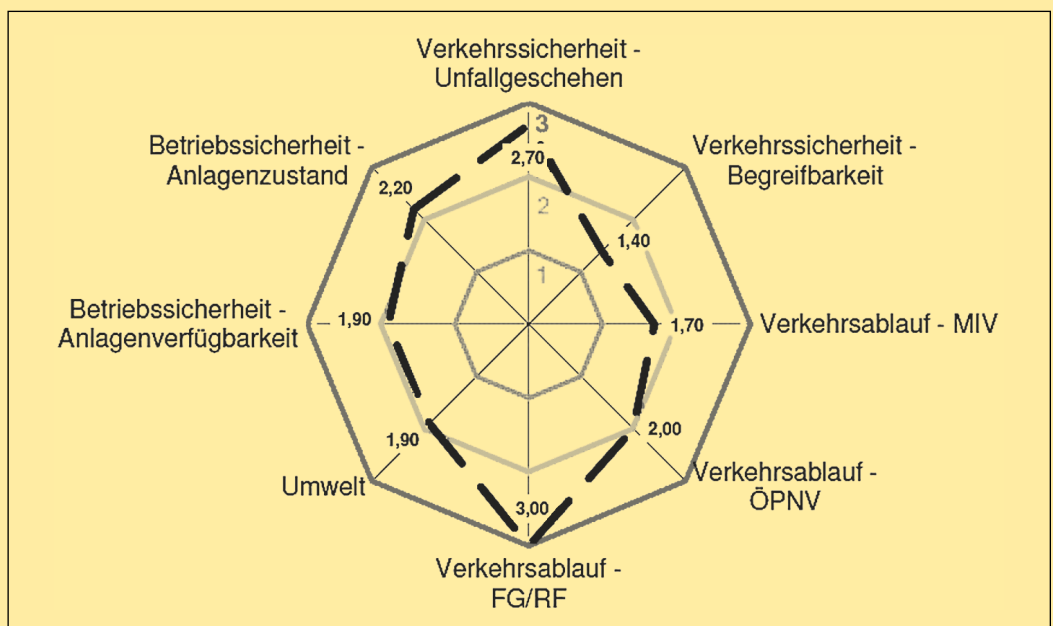


Abbildung 1: Beispiel eines Radialdiagramms der normierten VLSA-Qualitätsbewertung einer Kreuzung mit hohem Unfallgeschehen, durchschnittlichem Verkehrsablauf für MIV und ÖPNV, langen Wartezeiten für Fußgänger und durchschnittlichem Anlagenzustand

Dipl.-Ing. Martin Car  
Generalsekretär der FSV

**Handlungsbedarf**

Zur Ableitung von Maßnahmen der Qualitätssicherung für die VLSA insgesamt wurde eine den Signalfarben rot, gelb und grün nachempfundene Hierarchie aus drei Kategorien festgelegt. Es ist konsequent, dass die Nichterfüllung eines oder mehrerer Qualitätskriterien an einer VLSA zur Aussage führen kann, dass die VLSA insgesamt nicht den Qualitätsforderungen entspricht und ein entsprechender Handlungsbedarf besteht.

**RVS-Merkblatt**

Zwar ist – wie in der deutschen RiISA 2010 vorgesehen – anzustreben, Beurteilungen der Qualität an VLSA in regelmäßigen Intervallen durchzuführen, doch sind zurzeit in den Straßenverwaltungen wenig personelle Ressourcen für eine Festschreibung zusätzlicher Beurteilungsroutinen vorhanden. Aus diesem Grunde wurde die Veröffentlichung als Merkblatt gewählt und empfohlen, den Umfang solcher Beurteilungen von VLSA zunächst nach Maßgabe freier Ressourcen in Abstimmung mit der Notwendigkeit der Überprüfung der beabsichtigten Wirkung von den einzelnen Verwaltungen selbst festzulegen.

**Aufwand**

In Verwaltungen, in denen bisher noch keine Evaluierungen der Qualität von VLSA durchgeführt wurden, entsteht durch die Anwendung der RVS 05.04.35 ein Mehraufwand in personeller Hinsicht, der maßgeblich von den eingesetzten Erhebungsmethoden und verfügbaren Verwaltungsstrukturen abhängt. Auch resultiert aus dem Aufbau einer allgemein nutzbaren Straßen- und Verkehrsdatenbank ein beträchtlicher Mehraufwand, der jedoch generell als Bestandteil eines Qualitätsmanagements zu sehen ist.

**Nutzen und Nachhaltigkeit**

Eine ökonomische Nachhaltigkeit und damit verbundene finanzielle Einsparungen sind zu erwarten aus der Tatsache, dass aufgrund der Anwendung der RVS 05.04.35 zeitgerecht erkannte Mängel in der Steuerung des Verkehrsablaufes behoben

und dabei nachteilige Auswirkungen, wie etwa Unfallschäden, Zeitverluste aus Staus vermieden werden können.

Die ständige Verfügbarkeit einer umfangreichen Verkehrsdatenbank bringt Synergie-Effekte auf weitere Verkehrsuntersuchungen und Planungen.

Bei entsprechenden Anpassungen und Korrekturen der gesetzten VLSA-Maßnahmen können die Auswirkungen auf die Umwelt beeinflusst und eine ökologische Nachhaltigkeit erzielt werden.

Schließlich können auch die verkehrspolitischen Prioritäten laut Basis der Bewertung des Verkehrsablaufs der unterschiedlichen Verkehrsarten beeinflusst werden, indem entsprechenden Maßnahmen auch eine soziale Nachhaltigkeit – etwa die der bevorzugten Berücksichtigung des nichtmotorisierten Verkehrs oder der mobilitätseingeschränkten Verkehrsteilnehmer – bewirken.

*Dipl.-Ing. Dr. Winfried Höpfl  
wh\_ampelmann@gmx.at*

**Veranstaltungs-  
berichte FSV-Preis  
2012**

Die nächste Veranstaltung zum Thema Visuelle Störwirkungen findet am 30. April 2013 in Wien statt. Weitere Informationen finden Sie unter [www.fsv.at](http://www.fsv.at)

Am 07. November 2012 fand die jährliche Verleihung des FSV Preises in Wien statt. In dieser und den nächsten Ausgaben des FSV-aktuell Straße finden Sie die prämierten Arbeiten zum FSV-Preis.

**Kalibrierung der  
Verkehrsverteilung  
mittels diskretem  
Individualverhaltens-  
modell gezeigt am  
Beispiel heimgebun-  
dener Wege zum  
Arbeitsplatz in  
Wien**

Wesentlicher Bestandteil der Verkehrsmodellierung ist die Be-



*Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Roider*

rechnung der Verkehrsverteilung (Zielwahl). Im Gegensatz zur Verkehrsmittelwahl, bei der dem Verkehrsteilnehmer/der Verkehrsteilnehmerin nur wenige Alternativen zur Wahl stehen, ist die Problematik bei der Verkehrsverteilung, dass die Anzahl der möglichen Ziele theoretisch unbegrenzt ist und somit jede Verkehrszelle eines Verkehrsmodells auch eine mögliche Zielzelle sein kann. Bei der Kalibrierung der Verkehrsverteilung mittels diskretem Individualverhaltensmodell liegt die Herausforderung einerseits darin, ein geeignetes Auswahlverfahren zur Definition einer Alternativenmenge (mögliche Ziele) zu bestimmen und andererseits jene Variablen zu identifizieren, die einen signifikanten Einfluss auf die Zielwahl haben.

In der Literatur finden sich diesbezügliche Ansätze häufig im Zusammenhang mit Einkaufswegen. Dabei wird von einer beschränkten (meist dem Verkehrsteilnehmer/der Verkehrsteilnehmerin bekannten) Menge an alternativen Einkaufsmöglichkeiten ausgegangen. In der Dissertation wird die Hypothese formuliert, dass diese Überlegungen auch für die Wege zum Arbeitsplatz angewandt werden können. Um die Anzahl möglicher Alternativen zu beschränken, werden folgende Ansätze verfolgt:

- Zufallsauswahl einer bestimmten Menge an Alternativen aus allen möglichen Verkehrszellen des Verkehrsmodells;
- Definition von Grenzwerten für Entfernung, Reisezeit oder Nutzen, den eine Verkehrszelle aufweist (z.B. Anzahl an Arbeitsplätzen und Erreichbarkeitsqualität), innerhalb de-

ren potenzielle Zielzellen liegen;

- Bildung von Entfernungs-, Reisezeit- oder Nutzenklassen, aus denen jeweils eine potentielle Zielzelle zufällig gezogen wird;
- Betrachtung von Dominanzkriterien, welche unterstellen, dass die Person in ihrer beobachteten Wahl bereits den höchsten individuellen Nutzen erzielt hat.

Personen sind in der Wahl ihres Arbeitsplatzes meist wenig flexibel, allerdings besteht ein Zusammenhang von Wohn- und Arbeitsplatzstandort. Dieser kann durch Variablen der Verbindungsqualität (Wegelänge, Fahrzeiten, etc.) ausgedrückt werden. Die Zielattraktivität einer Verkehrszelle wird durch die Anzahl der Arbeitsplätze berücksichtigt. Für das Individuum *n* errechnet sich demnach die Wahrscheinlichkeit *P* für eine in Quellzelle *i* wohnende Person nach Zielzelle *j* zu pendeln durch

$$P_{ij}(n) = \frac{A_j \times e^{U_{ij}(v,p)}}{\sum_{k=1}^B A_k \times e^{U_{ik}(v,p)}}$$

Der Term *A<sub>j</sub>* beschreibt die Zielattraktivität der potentiellen Zielzelle *j* und errechnet sich anhand von Strukturvariablen (Anzahl der Arbeitsplätze in der Zelle *j*). Die Attraktivität wird mit der Exponentialfunktion multipliziert, um zu gewährleisten, dass ein Zelle mit Attraktivität gleich Null keine Wahlwahrscheinlichkeit > 0 aufweist.

Um gängige Verfahren zur Kalibrierung der  $\beta$ -Koeffizienten der in der Nutzenfunktion *U<sub>ij</sub>* berücksichtigten Variablen anwenden zu können, wird die Attraktivität durch Logarithmieren umgeformt und man erhält die Wahlwahrscheinlichkeit

$$P_{ij}(n) = \frac{e^{U_{ij}(a,v,p)}}{\sum_{k=1}^B A_k \times e^{U_{ik}(a,v,p)}}$$

mit

$$U_{ij} = \beta_{c_i} + \ln \left( \sum_{r=1}^R \beta_{d_{r,j}} X_{d_{r,j}} \right) + \sum_{m=1}^M \sum_{s=1}^S \beta_{v_{m,s,j}} X_{v_{m,s,j}} + \sum_{t=1}^T \beta_{p_t} X_{p_t}$$

Die Nutzenfunktion *U<sub>ij</sub>* beschreibt den Gesamtnutzen einer Verbin-

derung und berücksichtigt die generalisierte Kosten  $XV_{m,sij}$  der Verbindungsqualität von  $i$  nach  $j$ , die soziodemographischen Eigenschaften des Individuums  $X_{pt}$  sowie den positiven Nutzen der Attraktivität der möglichen Zielzelle  $X_{d,ij}$ .

Im Rahmen der Dissertation wurden rund 40 Kalibrierungsansätze getestet, bei denen das Auswahlverfahren, die berücksichtigten Variablen oder die Anzahl an potentiellen Zielzellen für die Kalibrierung variiert und die unterschiedlichen Ergebnisse beurteilt wurden. Datenbasis hierfür bildete die Pendlerstatistik Austria 2001 der Statistik Austria, das Verkehrsmodell Wien der Magistratsabteilung 18 (Stand 2003) sowie die Mobilitätshebung der Wiener Bevölkerung 2001 – 2003 durchgeführt von Socialdata GmbH München. Die Analysen zeigen, dass eine Systematisierung des Auswahlverfahrens zu keiner signifikanten Verbesserung der Modellergebnisse führt. Eine zufällige Auswahl an potentiellen Zielzellen reicht zur Kalibrierung der Zielwahl aus, wengleich die Einschränkung auf „plausible“ Alternativen vor allem bei sehr großen Verkehrsnetzen zweckmäßig sein kann. Ein Beispiel ist die Beschränkung auf Zellen die innerhalb einer maximalen Entfernung von der Quellzelle liegen. Die Berücksichtigung von Wirtschaftszweigen zur Beschreibung des Attraktionspotenzials der Verkehrszellen führt zu einer detaillierten Abbildung des Mobilitätsverhaltens spezifischer Gruppen und erzielt durchwegs signifikante Ergebnisse (z.B. Arbeitsplätze im Handel, im Dienstleistungssektor etc.). Als Variablen zur Beschreibung der Verbindungsqualität eignen sich vor allem Zeitvariablen, wie beispielsweise die mittlere Reisezeit mit dem Pkw sowie mit dem öffentlichen Verkehr. Dabei erscheint eine Detaillierung im öffentlichen Verkehr durch die Unterscheidung der Fahrzeit im Fahrzeug und der Umsteigezeiten möglich und zweckmäßig.

Dipl.-Ing. Dr. Oliver Roider  
oliver.roider@boku.ac.at

## Betonspurwege im ländlichen Straßenwesen



Dipl.-Ing. Dr. Gabriel Irschik

Diese Bauweise des Betonspurweges, welche eine ungebundene Decke (Mittelstreifen) mit einer mit Beton gebundenen Decke (Betonspuren) kombiniert, kommt seit nun nahezu 25 Jahren im Straßen- und Wegebau in Österreich zur Anwendung.

Der fortschreitende Strukturwandel in der Landwirtschaft fordert den Einsatz von größeren Maschinen. Für diese zunehmende Beanspruchung sind viele dieser Wege nicht ausgelegt, weshalb für die öffentliche Hand durch die Erhaltungsmaßnahmen erhöhte Kosten entstehen.

Mit dem Betonspurweg ist man bestrebt, eine wirtschaftliche Lösung zwischen den anfangs zu investierenden Baukosten und den später auftretenden Erhaltungskosten zu finden. Auch der ökologische Stellenwert der Landschaft muss in Betracht gezogen werden, wobei das Versiegeln des Bodens beim Betonspurweg auf ein Minimum reduziert wird.

Die alte Erkenntnis, dass die Haltbarkeit und somit die Lebensdauer einer Straße von der Tragfähigkeit des Untergrundes und der Dichtigkeit der Decke abhängt, wird beim Betonspurweg durch das „Ausbetonieren“ der Fahrspuren berücksichtigt.

Beton ist ein Baustoff, der für seine Langlebigkeit und Robustheit bekannt ist. Er ist deshalb das ideale Material, um die hohen Lasten aus dem Verkehr aufzunehmen und in den Untergrund abzuleiten.

### Zielsetzung

Die Richtlinie RVS 03.03.81 „Ländliche Straßen und Güterwege“ (2011) führt den „Regel-

querschnitt Spurweg“ als Variante für Wirtschaftwege und untergeordnete Zufahrten an. Sie stellt jedoch nur Anforderungen an die Breiten der Querschnittselemente. Genauere technische Details bezüglich der Baustoffe für die Oberbaugestaltung und deren Eigenschaften werden in Bezug auf diese Regelquerschnittsvariante nicht angeführt.

Der Mangel an optimalen technischen Ausführungsdetails zeigt sich auch in den unterschiedlichen Berichten und Publikationen über Spurwege.

Solche Erfahrungswerte zu sammeln, aufzuarbeiten und Vorschläge für Verbesserungen in der Ausführung und den Bau von Betonspurwegen zu schaffen und diese wissenschaftlich zu untermauern, gab den Ansporn für diese Arbeit.

### Kurzfassung

Ein geschichtlicher Rückblick zeigt einleitend in der Arbeit die Probleme und deren Lösungen in der Wegebautechnik und die Errungenschaften für den modernen Wegebau. Die Verwendung von geeigneten Baumaterialien, die Sicherstellung einer funktionierenden Entwässerung sowie ein für die Verkehrsanforderungen entsprechender Ausbau sind noch immer die entscheidendsten Einflussfaktoren für die Lebensdauer eines Weges. Auf diesen Anforderungen aufbauend wurde speziell der momentane Stand der Technik im Bau von Betonspurwegen betrachtet. Dies erfolgte durch eine Literaturrecherche von Richtlinien, Merkblättern und Publikationen im deutschsprachigen Raum. Um einen Überblick über den Bestand und die verschiedenen Ausführungsvarianten sowie bautechnische Details von Betonspurwegen in Österreich zu bekommen, wurde ein technischer Fragebogen an die zuständigen Behörden für den ländlichen Wegebau geschickt.

In weiterer Folge konnte man aufgrund dieser Ergebnisse auf die Einsatzgebiete und die Erhaltungsmaßnahmen, Vorteile und Nachteile dieser alternativen Wegbefestigung schließen.

Für die optimale Baustoffauswahl und die Bauausführung wurden in Kärnten (Gemeinde Eberstein) von der Vereinigung

der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ) zwei Testspurwege ausgeführt, welche in dieser Arbeit dokumentiert sind.

Zuerst wurde der Baustoff Beton bezüglich den im ländlichen Straßenwesen zu Tage kommenden Anforderungen untersucht. Dabei wurde die Betonklasse mit der Bezeichnung B3 empfohlen. Ebenso wurden im Zuge der Teststrecke Versuche mit modifizierten Betonklassen gemacht.

Die Bemessung und Dimensionierung der Betonspuren erfolgte erstmals mittels geeigneter Software nach dem Stand der Technik. Es gab diesbezüglich nur Erfahrungswerte. Als Grundlage für die Bemessung wurde das Ermüdungskriterium nach Smith verwendet, in welches die Verkehrslastspannungen und die Wölbspannungen Einfluss nehmen. Das Resultat daraus war ein standardisierter Oberbau für jede der drei Lastklassen nach der RVS 03.03.81.

Die Herstellung von Betonspurwegen wurde vom ersten Arbeitsschritt an beschrieben und mit Fotos dokumentiert. Dabei wurden die gängigen Richtlinien und Anforderungen für den ordnungsgemäßen Bau von Straßen und Wegen eingehalten. Speziell wurde auch auf eventuell auftretende Schäden und deren Ursachen, sowie auf die Erhaltungsmaßnahmen von Betonspurwegen eingegangen. Hier wurde allgemein auch der Zusammenhang zwischen den Baukosten für den Ausbaustandard ländlicher Wege und deren Erhaltungskosten dargestellt. Die gesammelten Daten der bestehenden Betonspurwege in Österreich zeigen jedoch, dass sich der Betonspurweg als erhaltungsarm erweist.

Abschließend wurde auch ein Musterleistungsverzeichnis für den Bau von Betonspurwegen entworfen, indem sich alle Leistungen für den Neubau befinden. Dieses kann als Ausschreibungshilfe verwendet werden.

### ÖBV Merkblatt Betonspurwege

Auf Grundlage dieser Masterarbeit wurde im Zuge der Österreichischen Bautechnik Vereinigung ein Arbeitskreis eingerichtet, mit dem Ziel ein Merkblatt zu veröffentlichen und die Bauweise in die Breite zu tragen. In diesem

Arbeitskreis unter der Leitung von Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang Haslehner fanden sich zahlreiche Mitglieder, die bereits zur Fertigstellung dieser Masterarbeit beigetragen haben, wieder. In acht Arbeitskreissitzungen mit 14 Vertretern von Seiten der Auftraggeber sowie Auftragnehmer wurde in einem Zeitraum von knapp eineinhalb Jahre das Merkblatt „Betonspurwege“ geschaffen. An einer RVS über Spurwege wird gearbeitet.

Dipl.-Ing. Gabriel Irschik  
gabriel.irschik@gmx.at

**Berichte zu aktuellen FSV Veranstaltungen**

**Die FSV Veranstaltung „Anforderungen an die Darstellung von Planunterlagen aus Sicht des Verkehrssicherheits-Auditors“ war ein voller Erfolg !**

Die Darstellung von Plangrundlagen soll für den Road-Safety-Auditor in kurzer Zeit die nötigen Übersichten ermöglichen. Nicht immer können aber aus den erstellten Plänen kurzfristig die richtigen Informationen gewonnen werden. Aus diesem Grund hat die FSV am 6. Dezember 2012 eine Veranstaltung mit hochrangigen Experten abgehalten, um als ersten Schritt die realen Anforderungen aus den verschiedensten Sichtweisen darzulegen und zusammen zu fassen. Besonderer Bezug wurde auf Plandarstellungen für Straßen im ländlichen Bereich, für Stadt- und Ortsgebiete, sowie auf Plandarstellungen für Autobahnen gelegt.

DI Dr. Werner Pracherstorfer aus NÖ nimmt in seinem Vortrag ausführlich auf die Anforderungen im Vorprojekt Bezug und geht besonders auf die Überhol-sichtweiten und die räumliche Linienführung neben Knoten-sichtweiten, Längsneigungen und Schleppkurven ein. In eigenen Plänen sollen Sichtbeziehungen, Entwässerung, Einbauten, Verkehrszeichen u.a. besser eingesehen werden können.

Fr. DI Elisabeth Alexander aus Wien stellt die Stadt völlig differenzierter zu anderen Bundesländern dar: Im urbanen Bereich sind zum Einen vor allem immer wieder feststehende Bauten mit Zwangspunkten, engen Querschnitten, zahlreichen Einbauten, großer Stellplatzdruck und meist widersprüchlichen Interessen der VT gegeben, zum Anderen wächst auch die Stadt. Einschränkungen hinsichtlich Budgetmittel, fehlender Kanalkapazitäten bzw. bezüglich Topographie sind oftmals gegeben. Sie berichtet weiters über mannigfache Planungsfehler, die immer wieder in den Plangrundlagen einzelner Ziviltechniker erkannt werden müssen.

DI Egmont Fuchs aus NÖ nimmt vor allem auf Grund seiner Erfahrungen aus der Sachverständigentätigkeit besonderen Bezug auf die Visualisierung der räumlichen Gegebenheiten aus Sicht der Verkehrsteilnehmer oder der querenden Fußgänger und Radfahrer und verweist auf die Wichtigkeit der planlichen Sichtweiten. Er präsentiert einzelne praktische Beispiele in Bezug auf den Darstellungsumfang, auch er sieht besonderen Handlungsbedarf für einheitliche fachliche Darstellungen.

DI Thomas Kalina, ASFINAG, erläutert zunächst das Prinzip von

Audits im hochrangigen Straßennetz als wichtigen Teil des Verkehrssicherheitsmanagements auf Grundlage der nunmehrigen gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien. Er erkennt bei Audits vielfach zu detaillierte Betrachtungen bei Vorprojekten, sowie fehlende Plangrundlagen oder Nachweise bei Einreichprojekten.

Die Kriterien für Einreichprojekte sind jedenfalls die Witterungsverhältnisse, Fahrgeschwindigkeiten, der Straßenquerschnitt, die Räumliche Linienführung, Sichtverhältnisse, Gestaltung von Knoten, Trassierungsparameter Lage und Höhe, Seitenraum und Ausstattung mit Parkplätzen.

DI Dr. Fritz Nadler verweist darauf, dass der Auditor alle Unterlagen, die zur Beurteilung der Verkehrssicherheit erforderlich sind, zu bekommen hat. Projekte sind so zu erstellen, dass eindeutig zu erkennen ist wie die Umsetzung zu erfolgen hat.

Die Kriterien sind Umfang, Inhalt, Detailliertheit, Vollständigkeit und Widerspruchsfreiheit. Wünschenswert sind jedenfalls übersichtliche und widerspruchsfreie Darstellungen, aus denen Sicherheitsbeurteilungen hinsichtlich aller Aspekte möglich sind.

Allen Vorträgen war gemeinsam, dass es Sinn macht all diese Inhalte zusammen zu tragen und in entsprechenden fachlichen Merkblättern oder Richtlinien darzustellen.

Es wird daher dieses Thema auch in Zukunft im Zuge des Arbeitsausschusses Strukturelle Verkehrssicherheit in der FSV weiter diskutiert und einer Lösung zugeführt werden, erklärt Dr. Pfleger.

Dipl.-Ing. Dr. Ernst Pfleger  
ernst@pfleger.cc

**Abonnement-aussendung der FSV**

Die Abonnenten der Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS) haben am 1. März 2013 die RVS-Abo CD, Version 29 erhalten. In Tabelle 1 sind die RVS der Märzaussendung ersichtlich. Das RVS-Abo ist über unseren Shop auf [www.fsv.at](http://www.fsv.at) zu beziehen.

**Veranstaltungen und Seminare**

FSV-Infonachmittag in Wien  
**Visuelle Störwirkungen**,  
30.4.2013  
FSV, Karlsgasse 5, 1040 Wien

FSV-Seminar in Wien  
**Umgang mit (kontaminiertem) Aushub**,  
7.5.2013  
FSV, Karlsgasse 5, 1040 Wien

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

**In der nächsten Ausgabe...**

...finden Sie weitere Berichte zum FSV-Preis 2012.

**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](mailto:office@fsv.at)  
<http://www.fsv.at>

**Schriftleitung:**

Ildikó B. Pirooska (Kommentare, Anregungen, Beitragsideen etc. 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!

Nummer:	Bezeichnung:
RVS 02.01.11	Grundsätze der Verkehrsplanung, neu mit 01.03.2013
RVS 03.08.65	Straßenentwässerung, neu mit 01.11.2012
RVS 05.01.14	Intermodal Transport Reference System for Austria – Standard Description GIP (Graphs Integration Platform), neu mit 01.10.2012
RVS 05.04.35	Evaluierung von Verkehrslichtsignalanlagen, neu mit 01.02.2013
RVS 11.06.62	Ebenheitsmessung, neu mit 01.10.2012
RVS 12.04.15	Minimierung von Umweltauswirkungen beim Einsatz von Streumittel im Winterdienst, neu mit 01.10.2012
RVS 13.01.16	Bewertung von Oberflächenschäden und Rissen auf Asphalt- und Betondecken, neu mit 01.11.2012
RVS 15.06.11	Schleppplatten und Hinterfüllungen, neu mit 01.12.2012

Tabelle 1: Übersicht der mit 1. März 2013 im Abonnement versendeten Regelwerke