



## FSV-Preis 2005

### PRESSEINFORMATION

Die Österreichische Forschungsgemeinschaft Straße und Verkehr vergibt jährlich in Kooperation mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie den „FSV-Preis – Wir finden neue Wege, die Jugend geht mit“, der Diplomanden und Dissertanten aus dem Verkehrsbereich mit hervorragender Leistung auszeichnet. Am 17. 11. fand in Wien die Ehrung, welche unter dem Ehrenschild von Vizekanler und gleichzeitig zuständigem Verkehrsminister Gorbach stand, statt.

#### Der FSV-Preis

Dr. Günter Breyer vergab im Namen des BMVIT die drei Hauptpreise an Dr. Karl Mensik, DI Georg Schiner und DI Günther Achs. Breyer betonte dabei, dass neben den Universitäten nun zunehmend die Fachhochschulen auf Absolventen verweisen können, die hervorragende Arbeiten leisten, die nun auch im Rahmen des FSV-Preises zur Geltung kommen. Breyer appelliert an die Preisträger, Ihren hohen wissenschaftlichen Anspruch auch bei zukünftiger Berufstätigkeit zu berücksichtigen; gleichzeitig sollen die Arbeitgeber an Ihre Verantwortung erinnert werden, die Forschungsaktivitäten auch im Bereich der Unternehmen entsprechend zu forcieren. Breyer hebt die überragende Qualität der Arbeiten hervor, die aus 27 eingereichten Diplomarbeiten und Dissertationen ausgewählt wurden.



Abbildung 1: Dipl.-Ing. Dr. Breyer, Dipl.-Ing. Dr. Prager, Dipl.-Ing. Dr. Mensik, Dipl.-Ing. Schiner, Dipl.-Ing. Achs, o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Sammer (von links nach rechts)

## Weniger Stau auf Autobahnen

Dr. Menšik betrachtete in seiner Dissertation Verflechtungsstellen auf Autobahnen, bspw. bei baustellenbedingten Fahrstreifensperren, die zu Kapazitätsengpässen führen kann. Das Verhalten der Verkehrsteilnehmer führt nun oftmals zu Stau, der im „stockenden“ Bereich auftritt. Als Lösung bietet Menšik die Beschränkung der Geschwindigkeit vor dem Verflechtungsbereich auf 60 km/h, um den fließenden Verkehrszustand etwas länger aufrechterhalten zu können. Bei fließendem Verkehr ist es günstig, wenn die Fahrzeuglenker bereits vor der Verflechtung den Fahrstreifen zu wechseln, bei stockendem Verkehr kann die höchste Leistungsfähigkeit erreicht werden, wenn der in weiterer Folge gesperrte Fahrstreifen bis zu seinem Ende genutzt wird. Aufgrund dieser Erkenntnisse wurde das Konzept einer Telematikanlage entwickelt, welche den Fahrzeuglenker dem aktuellen Verkehrszustand entsprechende Informationen zur Optimierung des Verkehrsflusses übermittelt. Die offene Frage der Gestaltung jener Verkehrszeichen, die nicht in der StVO geregelt sind, muss noch beantwortet werden – z.B. Bildsymbole oder Gestaltungsformen.

## Tieftemperaturverhalten von Asphalt

DI Schiner zeigte das Ziel der Diplomarbeit, die Beurteilung des Tieftemperaturverhaltens von Asphalt vorzustellen und im Rahmen von Reihenuntersuchungen an fünf verschiedenen Asphaltarten Grundlagen zur Bestimmung von Optimierungsparametern aufzuzeigen. Die Optimierungsparameter wurden für ausgewählte Asphaltmischungen anhand von Zugversuchen, Abkühlversuchen, thermische Schrumpfversuchen, Relaxationsversuchen und Kriechversuchen, abgeleitet.



Abb. 2 Dipl.-Ing. Schiner mit Dr. Breyer

## Innovative Brückensysteme

Aufgrund von modernen Berechnungsmethoden und hochwertigen Baustoffen können Brücken mit immer größeren Spannweiten errichtet werden. Dazu benötigt man innovative Brückensysteme, die einerseits schlanke Konstruktionen aufweisen, andererseits aus hochtragfähigen Material bestehen. Schrägseilbrücken sind die meistverwendeten Systeme für weit gespannte Brücken. Als Beispiel führt DI Achs die Normandie-Schrägseilbrücke, die 1995 fertig gestellt worden ist und eine Hauptspannweite von 856 m besitzt, an. Achs untersuchte kritische windinduzierte Schwingungen von

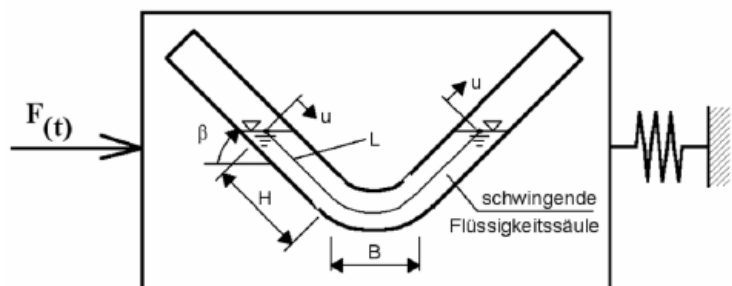


Abb. 3 Schema eines Flüssigkeitstilgers

Schrägseilbrücken im Freibauzustand. Dabei kommen Flüssigkeitstilger (wassergefüllte U- oder V-förmige Rohrsysteme) zum Einsatz. Anhand einer Versuchsanordnung an der TU-Wien wurde am experimentellen Brückenmodell der Freibauzustand einer Schrägseilbrücke abgebildet. Mehrere unterschiedliche Flüssigkeitstilger wurden untersucht. Die Ergebnisse geben Aufschluss darüber, dass die Anwendung von Flüssigkeitstilgern eine effektive Maßnahme zur Minimierung von winderregten Schwingungen von Schrägseilbrücken im Freivorbauzustand darstellt.

## Finanzierungsaspekte von Straßen

Mag. Mayerl und Mag. Ramaseder betrachteten Finanzierungsperspektiven der hochrangigen Straßenverkehrsinfrastruktur in Österreich. Neue Wege zur Finanzierung des Autobahn- und Schnellstraßennetzes wurden vorgestellt. Für die Errichtung von Straßen sind vor allem die Zuschüsse im Rahmen der Transeuropäischen Netze relevant, welche für die Jahre 2004-2006 über 4 Mrd. € ausmachen. Zwischen 1995 und 2002 wurden TEN-Zuschüsse im Umfang von knapp 124 Mio. € in Anspruch genommen, wovon nur 5 Mio. € in die Straße flossen. Eine gänzlich anderen Finanzierungsweg stellen Public Private Partnerships (PPP) dar, welche zweifelsohne zu den bedeutendsten Weiterentwicklungen im Bereich der öffentlichen Verwaltung zählen. Die Diplomanden kommen zum Schluss, dass ein Überarbeiten des Generalverkehrsplans, eine Entschuldung der ASFINAG bis 2050, eine vermehrte Anwendung alternativer Finanzierungswege wie PPPs, gerechte Anlastung der Wegekosten auf alle Verkehrsträger und Übergang zu einem streckenabhängigen Mautsystems sowie eine Zweckbindung der straßenbezogenen Abgaben.

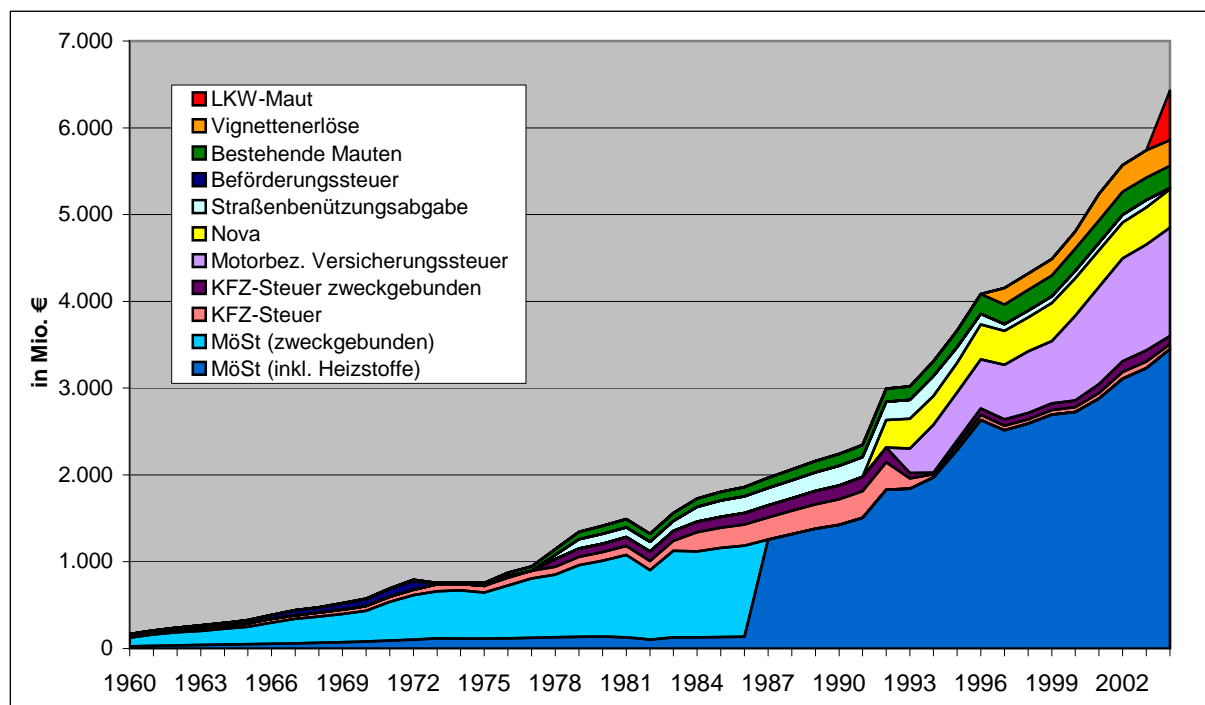


Abb. 4 Entwicklung der straßenbezogenen Abgaben in Österreich; Quelle: BRA, Berechnungen der Diplomanden

## Integrierte Taktfahrpläne für Europa

Ein integrierter Taktfahrplan organisiert den Eisenbahnverkehr in der Weise, dass sämtliche Züge aus allen Richtungen die Taktbahnhöfe zu ungefähr demselben Zeitpunkt bedienen. Damit ersparen sich die Passagiere lästige Wartezeiten beim Umsteigen. Die Vorteile eines integrierten Taktfahrplans sind zum einen die Kundenfreundlichkeit und zum anderen die Effizienz. An der Technischen Universität Graz wurde ein Algorithmus entwickelt, der integrierte Taktfahrpläne rechnergestützt erstellt. Mit dem von DI Weis vorgestellten, grenzüberschreitenden integrierten Taktfahrplan wurde gezeigt, dass auf dem Eisenbahnnetz der Staaten Österreich, Westungarn, Slowenien und Kroatien eine Realisierung möglich ist. Für den Kunden wird die Bahn daher nicht nur durch den einfacheren Fahrplan, sondern auch durch kürzere Reisezeiten attraktiver.

## Fußgängerleitsysteme

Das Verhalten von Fußgängergruppen steht bereits seit Jahrzehnten im Brennpunkt wissenschaftlichen Interesses, so Fr. DI Millonig. Generell ist für die Gestaltung von Informations- und Leitsystemen von entscheidender Bedeutung, wer dieses System nutzen und wo es zum Einsatz kommt. Der technologische Fortschritt erlaubt mittlerweile auch die Schaffung mobiler Navigationshilfen für Fußgänger. Die Arbeit zeigt das grundsätzliche Verhalten bei der Orientierung im Raum.



Abb. 5 Dipl.-Ing. Alexandra Millonig

Professor Dr. Sammer, Juryvorsitzender und Moderator der FSV-Veranstaltung zeigte sich sehr beeindruckt von den Präsentationen und verwies auf den FSV-Preis 2006, für den die Einreichung bis Anfang Juli 2006 möglich ist.

Die Vortragsunterlagen (Präsentationen und Kurzfassungen) können auf der Homepage der FSV ([www.fsv.at](http://www.fsv.at)) bezogen werden.

Autor: Dipl.-Ing. Martin Car  
Generalsekretär  
Forschungsgemeinschaft Straße und Verkehr  
Karlgasse 5  
1040 Wien  
[office@fsv.at](mailto:office@fsv.at)  
[www.fsv.at](http://www.fsv.at)