

Infrastruktur

Innovative Verkehrslösungen mit Weitblick

In den Infrastrukturbereich wird viel investiert – die Forschung ist zudem bemüht, nachhaltige Lösungen zu finden. Die besten Ideen dazu werden jährlich von der FSV ausgezeichnet.

Die Österreichische Forschungsgemeinschaft Straße und Verkehr vergibt in Kooperation mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie jedes Jahr den „FSV-Preis – Wir finden neue Wege, die Jugend geht mit“. Mit dem Preis werden hervorragende Leistungen von Diplomanden und Dissertanten aus dem Verkehrsbereich ausgezeichnet. Vor wenigen Tagen fand in Wien unter dem Ehrenschatz von Hubert Gorbach, Vizkanzler und Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), statt.

Die drei Hauptpreise ergingen an Karl Mensik, Georg Schiner und Günther Achs. Günter Breyer, BMVIT, betonte beim Überreichen der Ehrungen, dass neben den Universitäten nun zunehmend die Fachhochschulen auf Absolventen verweisen können, die hervorragende Arbeiten leisten, die nun auch im Rahmen des FSV-Preises eine Wertschätzung erfahren. Breyer hob die überragende Qualität der Arbeiten hervor, die aus den 27 eingereichten Diplomarbeiten und Dissertationen ausgewählt wurden.

Mensik betrachtete in seiner Dissertation Verflechtungsstellen auf Autobahnen, beispielsweise bei baustellenbedingten Fahrstreifensperren, die zu Kapazitätsengpässen führen können. Das Verhalten der Ver-

kehrsteilnehmer führt oftmals zu Stau, der im „stockenden“ Bereich auftritt. Als Lösung bietet Mensik die Beschränkung der Geschwindigkeit vor dem Verflechtungsbe-
reich auf 60 Stundenkilometer, um den fließenden Verkehrszustand etwas länger aufrechterhalten zu können. Bei fließendem Verkehr ist es günstig, wenn die Fahrzeuglenker bereits vor der Verflechtung den Fahrstreifen wechseln, bei stockendem Verkehr kann die höchste Leistungsfähigkeit erreicht werden, wenn der in weiterer Folge gesperrte Fahrstreifen bis zu seinem Ende genutzt wird. Auf Grund 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 Straßenverkehrsordnung geregelt sind, muss noch beantwortet werden – z. B. Bildsymbole oder Gestaltungsformen.

Tieftemperaturverhalten von Asphalt

Schiner beschäftigte sich mit der Beurteilung des Tieftemperaturverhaltens von Asphalt und erarbeitete im Rahmen von Reihenuntersuchungen an fünf verschiedenen

Asphaltsorten Grundlagen zur Bestimmung von Optimierungsparametern. Die Optimierungsparameter wurden für ausgewählte Asphaltmischungen anhand von Zugversuchen, Abkühlversuchen, thermischen Schrumpfversuchen, Relaxationsversuchen und Kriechversuchen abgeleitet.

Auf Grund von modernen Berechnungsmethoden, ausgeklügelten Statikgrundlagen und hochwertigen Baustoffen können Brücken mit immer größeren Spannweiten errichtet werden. Dazu werden innovative Brückensysteme benötigt, die einerseits schlanke Konstruktionen erlauben, andererseits aber dennoch aus hochtragfähigem Material bestehen. Schrägseilbrücken sind die meistverwendeten Systeme für weit gespannte Brücken. Als Beispiel führte Preisträger Achs die Normandie-Schrägseilbrücke, die 1995 fertig gestellt wurde und eine Hauptspannweite von 856 Meter besitzt, an. Achs untersuchte kritische windinduzierte Schwingungen von 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



Günter Breyer (l.), BMVIT, überreichte den strahlenden Gewinnern Karl Mensik (3. v. l.), Georg Schiner (4. v. l.) und Günther Achs (5. v. l.) den FSV-Preis – Gerd Sammer (r.) zeigte sich als Juryvorsitzender beeindruckt von den Leistungen.

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.

Drei Anerkennungspreise

Weiters wurden drei Anerkennungspreise vergeben. Johannes Mayerl und Stefan 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 vier Milliarden Euro ausmachen. Zwischen 1995 und 2002 wurden TEN-Zuschüsse im Umfang von knapp 124 Millionen Euro in Anspruch genommen, wovon nur fünf Millionen Euro in die Straße flossen. Einen gänzlich anderen Finanzierungsweg stellen Public Private Partnerships (PPP) dar, welche zweifelsohne zu den bedeutendsten Weiterentwicklungen im Bereich der öffentlichen Verwaltung zählen. Die Diplomanden kommen zu dem Schluss, dass ein Überarbeiten des Generalverkehrsplans, die Entschuldung der Asfinag bis 2050, die vermehrte Anwendung alternativer Finanzierungswege (z. B. PPP), eine gerechte Anlastung der Wegekosten auf alle Verkehrsträger, der Übergang zu einem streckenabhängigen Mautsystems sowie eine Zweckbindung der straßenbezogenen Abgaben erfolgen sollten.

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 Philipp 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 einfachen Fahrplan, sondern auch durch kürzere Reisezeiten attraktiver.

Das Verhalten von Fußgängern steht bereits seit Jahrzehnten im Brennpunkt wissenschaftlichen Interesses, erklärt Alexandra Millonig zu ihrer Arbeit über das grundsätzliche Verhalten bei der Orientierung im Raum. 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.

Verkehrsexperte Gert Sammer, Juryvorsitzender und Moderator der FSV-Veranstaltung, zeigte sich beeindruckt von den Präsentationen und verwies auf den FSV-Preis 2006, für den die Einreichung bis Anfang Juli 2006 möglich ist. Die Vortragsunterlagen (Präsentation und Kurzfassungen) können auf der Homepage der FSV (www.fsv.at) bezogen werden.

Gisela Gary

RINGER

Gerüste - Baugeräte - Schalungen

RINGER KG

Römerweg 9 - 4844 Regau

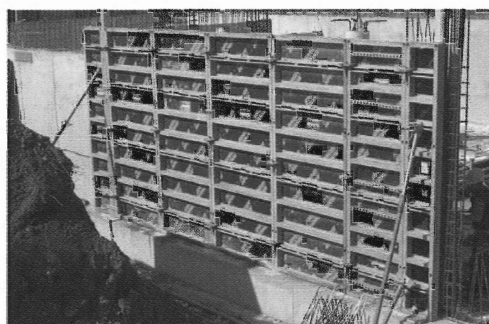
Tel.: +43 7672 72711 0

Fax: +43 7672 78805

Mail: verkauf@ringer.at

www.ringer.at

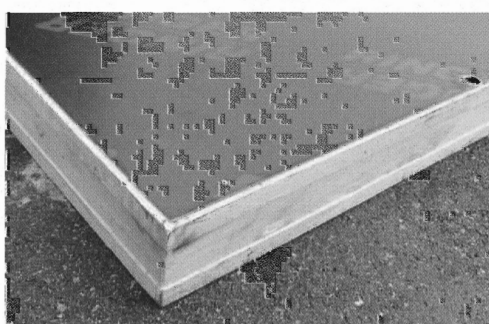
**Schalungssanierung –
von Profis für Profis**



RINGER – Masterschalung mit neu entwickelter Kunststoff-Schalhaut für anspruchsvolle Einsätze.



Vor und ...



... nach der Schalungssanierung

RINGER

Gerüste - Baugeräte - Schalungen