



Technische  
Universität  
Braunschweig

# ISBS Newsletter

Nr. 3/2012 (Sept. bis Dez.)

Aus dem privaten Urlaubsfotoalbum des ISBS-Chefs – aufgenommen in Bosnien, eventuell auch für Vorlesungen geeignet.

## Neue Studienpläne an der TU BS Humboldts Universitätsidee nicht aus den Augen verlieren



► Mit Wintersemester 2012/13 sind die Bachelor- und Masterstudiengänge Bauingenieurwesen und Wirtschaftsingenieurwesen/Bauingenieurwesen an der TU Braunschweig mit neuen Studienplänen gestartet.

Wichtigste Änderungen sind die Neuorganisation und die Aktualisierung der Lehrinhalte mit den Zielen, zukunftsweisende Themen zu stärken, den Praxisbezug zu erhöhen, die Studierbarkeit zu verbessern und die eigenverantwortliche Gestaltung der Ausbildung durch eine weniger starke Verschulung zu fördern. Unverändert blieb, dass die Bachelorstudiengänge fachlich breit orientiert sind und auf eine generalistische Ausbildung abzielen.

Die darauf aufbauenden Masterstudiengänge vermitteln eine fundierte methodische Bildung und sollen die Absolventinnen und Absolventen zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit und zur Weiterentwicklung des Ingenieurwesens in Praxis und Forschung befähigen.

So hält (wie bisher) spätestens im Master die Wissenschaft Einzug in den Hörsaal. Die Lehre ist dann stark forschungsgeleitet. Dies ist ganz

im Sinne der Universitätsidee von *Wilhelm von Humboldt* (1767-1835), die bis heute Leitbild und größte Stärke der Universitäten ist. Humboldt stellte die Allgemeinbildung über die Standesbildung, postulierte die Einheit von Forschung und Lehre und forderte, beide von staatlichen Forderungen und Auflagen einengender Art freizuhalten.

Diese originäre Stärke der Universität sehe ich heute allerdings zunehmend gefährdet. Der Staat mischt sich zu stark ein, gibt lückenlose Pläne zur Vereinheitlichung der Ausbildung und zur beschleunigten „Produktion“ von Absolventinnen und Absolventen vor. Auch unsere Fakultät sah sich bei der Entwicklung der neuen Studienpläne mit einem engen Korsett staatlicher Vorgaben konfrontiert, deren Einhaltung letztlich nicht zur Gänze gelang, was zu großen Bedenken seitens der Universitätsleitung und einer erheblichen Verzögerung bei der Einführung der Studienpläne führte. Die Veränderungen, die seit der Einführung des Bachelor-Master-Systems zu beobachten sind, nähren meine Befürchtungen, die Universitäten werden von Stätten der Bildung zu bloßen Stätten der Ausbildung herabgemindert, in denen die Wertschätzung für Allgemeinwissen abnimmt. Damit einher geht eine uner-

wünschte Ökonomisierung der Ausbildung und gerade die technischen Disziplinen sehe ich hier besonders in Gefahr. Die universitäre Lehre verkümmert zur knappen Vermittlung von Kompetenzen, die sich später zwingend materiell lohnen müssen, um einer falschen Definition von Erfolg zu genügen. Die Ausbildung ist zunehmend auf materielles Wachstum ausgerichtet und den Trends des Arbeitsmarktes hörig.

In solchen Universitäten sehe ich viele junge Menschen intellektuell und kulturell unterfordert. Oder umgekehrt: die Zahl jener Absolventinnen und Absolventen nimmt zu, die zwar während ihres Studiums erfolgreich Scheinchen gesammelt haben, aber das Leben nicht meistern, ihre Verantwortung in der Gesellschaft nicht übernehmen wollen und nicht für den Erhalt und die Verbesserung der Lebensqualität beitragen können.

Genau deswegen hatte Humboldt neben der Lehre von Fachwissen auch die Vermittlung allgemeiner Werte, Handlungs- und Entscheidungskompetenzen als wesentliche Ziele universitärer Bildung eingemahnt. Mit den neuen Studienplänen an der TU Braunschweig werden genau diese Ziele verfolgt.

Prof. M. Wistuba, Studiendekan  
Bauingenieurwesen

SLEEPING IS NOT ALLOWED  
ZABRANJENO NO

## Forschungsbericht I ISBS entwickelt Datenbankansatz

FE 09.0168/2011 „Systematische Auswertung bestehender Untersuchungsstrecken“

► Das ISBS entwickelte auf Basis einer umfassenden Analyse bestehender Datensammlungen Grundlagen für eine Datenbank zur strukturierten Erfassung, Dokumentation und Analyse von Untersuchungsstrecken im Rahmen der deutschen Straßenforschung, die damit systematisch dokumentiert und vergleichend betrachtet werden können. Zudem kann länderübergreifend kontinuierlich auf Ergebnisse und Erfahrungen aufgebaut werden, was zu Kostenersparnis und Effizienzsteigerung führt.

## Forschungsbericht II ISBS empfiehlt den Einsatz der Thermografie im Brückenbau

AiF 16592N „Thermografie im Brückenbau, Machbarkeitsstudie für die zerstörungsfreie Überprüfung der Verbundwirkung zwischen Tragkonstruktion aus Beton und Fahrbahnbelägen aus Asphalt“

► Das ISBS zeigt, wie mittels Thermografie im Routinebetrieb zerstörungsfrei und berührungslos die Verbundwirkung der Asphaltschicht auf der Betonunterlage beurteilt werden kann und gibt Hinweise, wie geräte- und methodenbedingte Fehlerquellen und Randeinflüsse vermieden werden.



## Meeting in Belgrad ISBS am Balkan unterwegs

► Im Rahmen des ERA-NET Road-Projekts „InteMat4PMS“ fand Mitte September 2012 ein Meeting an der University of Belgrade (Serbien) statt. ISBS-Mitarbeiter Ivan Isailović (2. v. re.) nutzte die Gelegenheit, seinem Chef und dessen Frau sowie Kollegen Alex Ringleb die Hauptstadt seines Heimatlandes, allen voran die Belgrader Festung (▲ Ausblick zur Save), zu zeigen.

## Deutscher Straßen- und Verkehrskongress 2012

Viel diskutierter Auftritt des ISBS in Leipzig



Podium zur Vortragsreihe „Gebrauchsverhalten von Straßenbefestigungen“ (Foto: Maike Sutor-Fiedler)

► Das ISBS war in gewohnt hoher Teamstärke auf dem Deutschen Straßen- und Verkehrskongress der FGSV im Congress Center Leipzig vertreten. Die Veranstaltung findet alle 2 Jahre statt und gilt mit 1100 TeilnehmerInnen und 150 Ausstellern aus Industrie, Verwaltung und Wissenschaft neben der Asphaltstraßentagung als wichtigster Branchentreff auf nationaler Ebene. Der überwiegende Teil der Fachvorträge bot zwar keine bahnbrechenden Innovationen, gab jedoch einen guten Einblick in den aktuellen Stand der Regelwerke und Forschungsergebnisse der verschiedenen Teildisziplinen.

ISBS-Chef Prof. Wistuba steuerte mit seinem Vortrag einen kritischen Blick auf die derzeitige Methode der rechnerischen Dimensionierung bei und zeigte vom ISBS entwickelte Verbesserungsansätze auf. Integraler Bestandteil des neuen ISBS Ansatzes ist die Einbeziehung von Klimaprojektionsdaten, die vom Max-Planck-Institut für Meteorologie auf regionaler Ebene verfügbar sind. Somit ist es erstmals möglich, den Temperaturverlauf in der Straßenkonstruktion nicht wie bisher lediglich auf Grundlage historischer Daten zu berechnen, sondern den Temperaturverlauf auch für einen Bemessungszeitraum von bis

zu 30 Jahren im Rahmen der rechnerischen Dimensionierung zu berücksichtigen. Dadurch können sich regional stark variierende Belastungszustände in der Straßenkonstruktion im Vergleich zur bisherigen Vorgehensweise ergeben. Die vorgestellten Erkenntnisse stießen bei einer Vielzahl von Teilnehmern auf regen Diskussionsbedarf. Außerdem wurde das Treffen mit den Kollegen und Kolleginnen auf dem Kongress genutzt, um zur vom ISBS ausgerichteten 5. EATA Konferenz herzlich einzuladen, die am 3. bis 5. Juni 2013 in Braunschweig stattfinden wird.

J. Grönniger

## Neue Forschungsaufträge für das ISBS

Themen sind Asphaltbinderkonzepte, Scherprüfung und Georadar

► Im Auftrag der BASt untersucht das ISBS die **Dauerhaftigkeit unterschiedlicher Asphaltbinderkonzepte** mit dem Ziel einer Weiterentwicklung im Hinblick auf eine längere Haltbarkeit. Auf der Grundlage von vorhandenen Erfahrungen mit hochstandfesten, stetig-gestufteten und Splittmastixasphaltbindern werden unterschiedliche Rezepturen mittels Laborprüfungen und Untersuchungen auf Baustellen optimiert und in einer Baumaßnahme erprobt. Die Ergebnisse sollen Eingang in das Technische Regelwerk (TL Asphalt-StB) finden.

► Unter der Leitung der TU Dresden wird das AiF-Forschungsvorhaben **„Zyklische Schersteifigkeits- und Scherermüdungsprüfung zur Bewertung und Optimierung des Schichtenverbundes in Straßenbefestigungen aus Asphalt“** bearbeitet. Ziel des Projekts ist es, einen umfassenden Bewer-

tungshintergrund zu entwickeln und die Kenntnisse zu den Einflussfaktoren auf den Schichtenverbund zu vervollständigen.



◀ Dynamisches Schergerät (Foto: TU Dresden)

► Unter der Leitung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung wird im BASt-Forschungsprojekt **„Weiterführende Untersuchungen zu elektromagnetischen Eigenschaften von Asphalt für die Substanzbewertung“** nach Möglichkeiten gesucht, die Substanzbewertung durch den Einsatz von Georadar zu verbessern.

## Mitarbeiterin des Jahres ISBS-Chef vergibt Auszeichnung

► Im Rahmen der ISBS Weihnachtsfeier, die am 5. Dezember 2012 im Braunschweiger Restaurant „Zucker“ stattfand, verlieh Prof. Wistuba erstmals die Urkunde „MitarbeiterIn des Jahres“. Die Auszeichnung für 2012 ging an **Dipl.-Ing. Lisi Hauser** für ihr großes Engagement und ihre hervorragenden, weit über den Durchschnitt reichenden Leistungen für das ISBS.

## Das ISBS-Team wächst Neuzugang im Labor

► Seit 1. Dezember 2012 verstärkt die Chemisch-Technische Assistentin, Frau **Kerstin Krüger** das ISBS-Laborteam im Extraktionsraum.



## Bachelorarbeit erhält EUROVIA Straßenbaupreis

► „Herr Achilles hat es sehr gut verstanden, den Leser bei jedem Auswertungspunkt auf die tatsächlich wesentlichen Punkte klar hinzuweisen. Gleich im Anschluss interpretiert er die Ergebnisse in sehr guter und zutreffender Weise und stellt sie in den Zusammenhang. Das sollte Vorbild sein für alle wissenschaftlichen Arbeiten“ – so lautet die Begründung von Dr.-Ing. K. Johannsen von EUROVIA, mit der die am ISBS von **Fabian Achilles**, B.Sc., unter Leitung von Dipl.-Ing. Lisi Hauser verfasste Bachelorarbeit zum Thema **„Rejuvenatoren – Zugabemittel bei der Wiederverwendung von Asphaltgranulat mit verhärteten Bindemitteln“** zum Preisträger 2012 erkoren wurde.

Fabian Achilles, der auch als Hiwi das ISBS-Team im Labor unterstützt, hat sich in seiner Arbeit zunächst mittels Literaturrecherche mit Rejuvenatoren und deren Einsatzmöglichkeit zur Regenerierung von verhärtetem Asphaltgranulat auseinandergesetzt sowie mögliche Einflüsse auf die Gebrauchseigenschaften aus der Literatur und Herstellerinformationen herausgearbeitet. Eine Kontaktaufnahme mit Firmenvertretern aus der Bauindustrie ergänzte die Erfahrungssammlung. Anschließend wurden in Zusammenarbeit mit dem ISBS Labor zwei unterschiedliche Regenerierungsprodukte ausgewählt und die Wirkungsweise auf die mechanischen Bindemittleigenschaften im Originalzustand sowie im gealterten Zustand untersucht.

Der Preis wird im Rahmen der ISBS Vortragsveranstaltung „Straßenbau Aktuell“ am 14. Januar 2013 (s. Termine) in Braunschweig im Haus der Wissenschaft von EUROVIA vergeben.

Wir trauern um

# Herrn Univ.-Prof.a.D. Dr.-Ing. Rolf Leutner

**ehem. Vorstand des Instituts für Straßenwesen**

der am 10.12.2012 im Alter von 71 Jahren verstorben ist.

Prof. Dr.-Ing. Rolf Leutner wurde 1941 geboren, besuchte das Gymnasium in Bühl/Baden und begann seine ingenieurwissenschaftliche Ausbildung als Praktikant beim Bau der Straßen-Eisenbahnbrücke über den Fehmarn-Sund.

Das Universitätsstudium an der Technischen Hochschule Karlsruhe schloss er im Jahre 1967 ab, promovierte im Jahre 1974 zum Dr.-Ing. mit dem Thema „Fahrraum und Fahrverhalten“. Anschließend wurde er beim Regierungspräsidenten Nordbaden zum Regierungsbaumeister ausgebildet.

Aufgrund seiner ausgeprägten Neigung zum wissenschaftlichen Arbeiten, zog es Rolf Leutner zurück an die TH Karlsruhe als Akademischer Direktor und Leiter der Abteilung Straßenbautechnik. 1987 folgte er dem Ruf auf die Professur „Straßenbautechnik“ an die Universität Stuttgart.

Im Jahre 1994 konnte die Technische Universität Braunschweig Rolf Leutner als Leiter des Instituts für Straßenwesen gewinnen, welches er bis zu seiner Pensionierung im Jahre 2006 leitete.

Rolf Leutner war sehr aktiv in Gremien der Technischen Universität Braunschweig; er war Dekan des Fachbereiches Bauingenieurwesen und bei seinen Studenten äußerst beliebt, was sich in ersten Plätzen der universitätsumfassenden Beurteilung „Prüf den Prof“ widerspiegelte.

In der Forschungsgesellschaft für Straßenwesen war Rolf Leutner insbesondere in der Arbeitsgruppe „Asphaltstraßen“ sehr aktiv, Mitglied in einer Vielzahl von Arbeitskreisen, Arbeitsausschüssen und im Lenkungsausschuss „Asphaltstraßen“ sowie Leiter des Arbeitsausschusses „Prüfverfahren“. Für herausragende wissenschaftliche Arbeiten wurde Rolf Leutner im Jahre 2006 mit der Ehrennadel der Lürer-Stiftung ausgezeichnet.

Mit Rolf Leutner verliert die Fachwelt einen sehr beliebten Hochschullehrer, engagierten Wissenschaftler und praxisorientierten Forscher.

Seine persönliche und menschliche Wärme, seine badische Fröhlichkeit und seine Offenheit wurden von allen hoch geschätzt.

Rolf Leutner hat für seinen Beruf gelebt und trotzdem dafür gesorgt, dass seiner Familie der Schritt aus dem "warmen" Bühlertal in den "kalten" Norden Deutschlands gelang.

Wir denken sehr gerne an die Zeit mit Rolf Leutner zurück und werden ihn nicht vergessen.



## Nach dem Rotieren kommt das Polieren Neue Prüfgeräte am ISBS

► Auch im dritten Quartal 2012 nimmt die Modernisierung der Laborausstattung am ISBS weiter ihren Lauf. Auf Bitumenebene ergänzt nun ein weiterer **Rotationsverdampfer** der neuesten Generation die Destillationskapazität. Es stehen nunmehr insgesamt drei Geräte zur Verfügung, mit denen nach Trennung des Bitumens vom Gestein die innige Verbundenheit des Lösemittels mit dem Bitumen durch Verdampfung unter Vakuum gelöst werden kann - eine grundsätzliche Aufgabe zur Überprüfung einer korrekten Asphalzzusammensetzung im Rahmen von Kontrollprüfungen und Forschung.

Des Weiteren wurde durch den Erwerb eines **Wehner/Schulze/Freundl-Poliergerätes** die Möglichkeit geschaffen, die Griffigkeit von As-

Wehner/Schulze/Freundl-Poliergerät ►

Rotationsverdampfer ▼



phaltoberflächen gemäß neuestem Regelwerk anzusprechen. Das Prüfverfahren umfasst zunächst einen Poliervorgang mittels Gummirollen, die die Verkehrseinwirkung simulieren. Anschließend wird die Griffigkeit durch das Abbremsen eines Prüfgummis unter Wassereinwirkung beurteilt.

Zu guter Letzt komplettiert eine **zyklisch-dynamische Universalprüfmaschine** die Riege der Prüfgeräte zur Ansprache der Gebrauchseigenschaften von Asphalt. Hierbei kommt erstmalig ein Spindelantrieb zum Einsatz, mit dem eine dynamische Belastung bis zu einer Frequenz von 10 Hz realisiert werden kann.

J. Grönniger



## Worüber Studierende am ISBS zuletzt forschten Rückblick auf erfolgreiche studentische Arbeiten am ISBS

► Im letzten Quartal konnten am ISBS drei mit „Sehr Gut“ bewertete Arbeiten abgeschlossen werden: Christina Gläser ging in ihrer Diplomarbeit der Frage nach, ob es grundsätzlich möglich ist, geshredderte Flusen aus Altfahrzeugen als Bindemittelträger im Straßenbau einzusetzen. Dazu führte sie Versuche auf reiner Bitumenbasis und auf Asphaltebene durch und kam zum Ergebnis, dass allein mit diesen Untersuchungen die Qualifikation als Zusatzstoff nicht beurteilt werden kann.

Konstantin Stammnitz beschäftigte sich in seiner Studienarbeit mit den verschiedenen

Verfahren der Querdehnungsmessung und prüfte die Anwendbarkeit von LVDT und Dehnungsmessstreifen am Baustoff Asphalt im Spaltzug-Schwellversuch. Dabei zeigte sich, dass beide Verfahren mit teils großen Abweichungen messen und in sich unschlüssige Ergebnisse liefern.

Jan Wilhelm befasste sich in seiner Bachelorarbeit mit dem Phänomen von selbstheilenden Werkstoffen, im Speziellen mit dem Healing-Verhalten von Bitumen, für dessen Untersuchung er ein am Kraft-Duktilitäts-Verfahren nach DIN EN 13589 orientiertes Prüfverfahren entwickelte.

## Termine

**ISBS**  
Institut für Straßenwesen  
TU Braunschweig

**Straßenbau Aktuell:  
Recycling für dauerhafte  
Asphaltstraßen**

Mo, 14. Januar 2013, 14 - 18 Uhr  
Braunschweig, Haus der  
Wissenschaft, Aula (3. OG)

14. Januar 2013, 14-18 Uhr:

### Straßenbau Aktuell: Recycling für dauerhafte Asphaltstraßen Vortragsveranstaltung und EUROVIA Straßenbau-Preis-Verleihung

Haus der Wissenschaft, Aula  
Braunschweig, Pockelsstraße 11 (3. OG).  
Die Teilnahme ist kostenlos, Anmeldung  
erbeten unter [isbs@tu-bs.de](mailto:isbs@tu-bs.de).

**5th eata conference**  
European Asphalt Technology Association  
**Braunschweig, Germany**  
**June 3-5, 2013**

3.-5. Juni 2013  
5th eata conference

[www.eata2013.com](http://www.eata2013.com)



## ISBS Splitter

### ► RILEM Meeting

Am 6. und 7. November 2012 nahmen Prof. M. Wistuba und Dipl.-Ing. L. Hauser am RILEM Meeting in Dübendorf bei Zürich (Schweiz) teil - zum weiteren Ausbau der Kooperation mit internationalen Forschungseinrichtungen.

### ► Hervé di Benedetto am ISBS

Im Rahmen der Vorbereitungen für eata stattete der renommierte Asphaltmodellierer und Co-Chairman der eata-Konferenz Hervé di Benedetto, Professor am ENTPE, Université de Lyon, dem ISBS einen 2-tägigen Besuch ab.



## IMPRESSUM

**TU Braunschweig • Institut für Straßenwesen (ISBS)**  
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Michael P. Wistuba  
Beethovenstraße 51 b  
D 38106 Braunschweig  
[www.tu-braunschweig.de/isbs](http://www.tu-braunschweig.de/isbs)  
Redaktion: Mag. B. Reiter  
Erscheinungsdatum: 15. Dezember 2012

