



Technische
Universität
Braunschweig

ISBS Newsletter

Nr. 1/2013 (Jan. bis April)

Großer Andrang herrschte auch wieder 2013 bei der ISBS-Vortragsveranstaltung „Straßenbau Aktuell“.

Recycling für dauerhafte Asphaltstraßen

ISBS lud am 14. Januar 2013 wieder zur Vortragsveranstaltung

► Rund 120 Personen folgten auch dieses Jahr der Einladung in die Aula im Haus der Wissenschaft, wo das Thema „Recycling für dauerhafte Asphaltstraßen“ diskutiert wurde. Zur Eröffnung umriss Prof. Michael P. Wistuba die wesentlichen Ziele und Ergebnisse des EU-Forschungsprojekts „End-of-life strategies of asphalt pavements“ (Re-Road). Um das Asphaltrecycling voranzubringen, wurden u. a. die Optimierung der Mischgutherstellung mit Asphaltgranulat im Labor sowie dessen prüftechnische Ansprache des Gebrauchsverhaltens untersucht. Des Weiteren stand die Modellierung des Gebrauchsverhaltens von Asphalt mit Asphaltgranulat im Fokus. Als wichtige Erkenntnis sei festzuhalten, dass hohe Recyclinganteile (bis 50 %) in konventionellen Asphaltdeckschichten ohne Qualitätseinbußen realisiert werden können. Dr. Konrad Mollenhauer vom Institut für Verkehrswesen der TU Kassel gab in seinem ersten Vortrag Einblicke in die **Wiederverwendung von Asphaltdeckschichten**. Die Laborergebnisse belegten, dass auch nach einem multiplen Recycling von Asphaltdeckschichtmischgut mit jeweils 50 % Asphaltgranulat gute Gebrauchseigenschaften bezüglich der Kälterissbildung und Verformungswiderstand zu erreichen sind. In seinem zweiten Vortrag erläuterte Dr. Mollenhauer die **Langzeitprognose von Deckschichten mit Asphaltgranulat** mit dem interessanten Ergebnis, dass die Asphaltgranulatzugabe zu

einer vermeintlich höheren, rechnerisch bestimmten Lebensdauer der Asphaltbefestigung führt, wobei eine alterungsbedingte Bindemittelverhärtung noch nicht im Modell berücksichtigt werden konnte. Im zweiten Teil der Veranstaltung informierte Dipl.-Ing. André Täube vom Deutschen Asphaltinstitut (DAI) über „**Asphaltrecycling in Deutschland – Chancen und Risiken**“. Anschaulich ging er auf technische Fortschritte der letzten Jahre, wie etwa die Erwärmung des Granulats durch Paralleltrommel ein. Auf Basis des aktuellen Regelwerks zum Asphaltrecycling richtete er den Blick auf den Einsatz von Verjüngungsmittel zur Reaktivierung von gealtertem Bindemittel und auf maschinentechnische Neuerungen. Dipl.-Ing. (FH) Ramón Gröbke von der Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr stellte nachfolgend „**Erprobungsstrecken zu Splittmastixasphalt (SMA) in Niedersachsen mit bis zu 100 % Recyclinganteil**“ vor. Anhand diverser Beispiele wurde der unproblematische Einbau von SMA mit Asphaltgranulat nachgewiesen. Unter wissenschaftlicher Begleitung des ISBS befindet sich ab 2013 eine Strecke im Vollausbau, bei der Asphaltbinder und Splittmastixasphaltdeckschicht aus 100 % Asphaltgranulat mit Verjüngungsmittel erprobt werden. Über Erfahrungen zur **Wiederverwendung von Asphaltgranulat aus offenporigem Asphalt (PA)** berichtete im Anschluss Dipl.-Ing. Frank Stephan von

der DEUTAG. Auf Basis von Forschungsergebnissen des ISBS zum Einfluss des PA-Granulats auf die Gebrauchseigenschaften von Asphalt, sowie Untersuchungen an Bohrkernen unter Beteiligung der Straßenbauverwaltung sei zukünftig die Wiederverwendung von SMA-Granulat anzustreben. Zuletzt referierte Dr.-Ing. Tobias Hagner von der TOTAL Bitumen GmbH über die „**Entwicklung von polymermodifiziertem Bindemittel (PmB) für die Recyclinganwendung**“. Anhand der grundlegenden Herstellung von PmB verdeutlichte Dr. Hagner die Problematik des Einflusses der Art und des Gehaltes an Polymeren im Bitumen auf dessen gewünschte Eigenschaften. Hohe Recyclinganteile könnten durch die Verwendung spezieller RC-Bitumen realisiert werden, jedoch wird dies zurzeit noch durch den im Regelwerk verankerten oberen Grenzwert für den Erweichungspunkt Ring und Kugel des Bindemittels behindert. Zum Abschluss der Veranstaltung wurde von Dr.-Ing. Knut Johannsen der **EUROVIA-Straßenbau-Preis 2012** an Fabian Achilles, B.Sc für seine am ISBS verfasste Bachelorarbeit „Rejuvenatoren – Zugabemittel bei der Wiederverwendung von Asphaltgranulat mit verhärteten Bindemitteln“ verliehen. Weitere Fotos von der Veranstaltung gibt es auf der ISBS-Homepage unter www.tu-bs.de/isbs/veranstaltungen/strassenbauaktuell2013.

Jens Grönniger

Braunkohlwanderung

Rex Axel und Regina Tanja Iuden
2013 zur Fußwallfahrt

► Wie in den vorangegangenen Jahren wurde auch dieses Jahr wieder eine Braunkohlwanderung durchgeführt. Bei winterlichem Wetter trafen sich prominente Wanderer am ISBS und wurden unter fachkundiger Führung des diesjährigen Königspaares (Tanja Schmiedeberg & Axel Walther) gen Norden geleitet. Obwohl die Temperatur eiskalt war, fühlten sich die Untertanen durch zahlreiche Pausen mit leckeren Getränken sehr wohl. Nach einer angenehmen, drei Stunden dauernden Wanderung wurde das Ziel „Sandwüste“ in Kralenriede erreicht, wo anschließend die abgewanderten Kalorien in Form eines kräftigen und reichhaltigen Braunkohlessens wieder aufgenommen wurden. Durch nette und zwanglose Gespräche und schmackhaftes Essen verging die Zeit im Flug. Es war ein toller Erfolg und nächstes Jahr treffen wir uns gerne wieder.

Ivan Isailović

2013 brachte personelle Änderungen am ISBS

Neue MitarbeiterInnen und eine neue Laborleitung



► Seit Beginn des neuen Jahres konnte das ISBS abermals sein Team verstärken:

Konstantin Dräger (◀) ist seit 3. Januar 2013 neuer Mitarbeiter im ISBS Asphaltlabor.



Nina Eßmann (◀) hat am 4. Januar 2013 ihre Tätigkeit am ISBS-Sekretariat begonnen und löste ab 2. April 2013 als Institutssekretärin Ute Spierling ab, die sich nach 10 Jahren Straßenwesen für einen Wechsel an die Gauß-Fakultät der TU entschied (s. auch S. 2).



Mit 1. Januar 2013 wurde WMA **DI Elisabeth Hauser** (◀) offiziell zur Leiterin des ISBS-Labors ernannt. Die Stelle war

seit dem Abgang von Dr.-Ing. Konrad Mollenhauer nicht besetzt. Im ISBS-Labor sind zurzeit 10 MitarbeiterInnen beschäftigt, darunter zwei Auszubildende.

Vormittag des offenen Labors

Angehende Baustoffprüfer auf Besichtigungstour im Labor des ISBS



▲ Tanja Schmiedeberg erklärt die Funktionsweise des Erweichungspunktgerätes. ▲ Benjamin Plate zeigt das Vorgehen einer klassischen Probeteilung.

► Theoretisches Wissen erhält durch praktische Anwendung erst einen Sinn. Dies gilt auch für den Beruf des Baustoffprüfers. Darum nutzten die Schüler der Baustoffprüferklasse des dritten Lehrjahres der Johannes-Selenka-Schule in Braunschweig am 9. Januar die Gelegenheit und blickten den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des ISBS bei deren Tätigkeiten neugierig über die Schultern. Beim ersten „Vormittag des offenen Labors“ bekamen sie die Möglichkeit, gemeinsam mit ihrem Klassenlehrer Dipl.-Ing. Reinhardt Dickel unterschiedliche Versuchsblöcke unter die Lupe zu nehmen. Vorab hatte es am Morgen eine kurze Begrüßung gegeben und im Anschluss eine exklusive Laborführung durch die Leiterin des ISBS-Labors, Dipl.-Ing. Elisabeth Hauser.

Später wurde die Klasse in drei Gruppen eingeteilt, die schließlich nach dem Rotationsprinzip die verschiedenen Bereiche der Asphalt- und Bitumenprüfungen besichtigen durften. Hierzu gehörten die praktischen Abläufe einer klassischen Kontrollprüfung (Probeteilung, Herstellung von Marshall-Probestkörpern, Ermittlung von Roh- und Raumdichte

sowie die Herstellung von Gussasphalt-Probestwürfel). Des Weiteren wurden die konventionellen Bitumenprüfungen wie z. B. das Ermitteln von Erweichungspunkt, elastischer Rückstellung, Nadelpenetration und die Bestimmung des Bindemittelgehalts nach Durchführung von Extraktion und Destillation. Im letzten Rotationblock wurden die Bohrkern näher betrachtet. Darunter fallen die Bohrkernaufnahme mit anschließender Trennung in Bohrkernscheiben sowie die Raumdichtebestimmung nach dem Tauchwäge- und Ausmessverfahren.

Für einen gelungenen Abschluss des Tages sorgte ein kaltes Buffet, das ein Teil des Laborteams zubereitet hatte. Positives Feedback gab es hinterher von allen Beteiligten, den Schülerinnen und Schülern, dem Lehrer und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts. Nach dem großen Erfolg des Vormittags des offenen Labors steht nun zur Diskussion, solche oder ähnliche Exkursionen ins ISBS und in andere Institute sowie Unternehmen fest in den Lehrplan der Baustoffprüfer-Klassen aufzunehmen.

Jérôme Carewicz



▲ Konstantin Dräger (links) und Willi Schmidt (rechts daneben) erklären die Bohrkernaufnahme. ▲ Gruppenbild im Asphaltlabor: (von links) Laborleiterin Dipl.-Ing. Lisi Hauser mit den angehenden BaustoffprüferInnen Willi Schmidt, Jan Stephan, Yannic Beckmann, Anjelina Niegebar, Sean Hogg, Madlen Richter, Mathias Reising und Klassenlehrer Dipl.-Ing. Reinhardt Dickel.

Verabschiedung von Ute Spierling

Langjährige Sekretärin verlässt ISBS

Am Gründonnerstag, dem 28. März 2013, verabschiedete sich ein „geschrumpftes“ ISBS-Team (ein Großteil weilte in den Osterferien) in einer kleinen Feierstunde von Ute Spierling, die mit Anfang April 2013 innerhalb der TU Braunschweig an das Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund der Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät wechselte.



▲ Laborleiterin DI Lisi Hauser, Dr. Stephan Büchler und Ute Spierling

Termine



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

3. bis 5. Juni 2013
5th eata Conference
Braunschweig
www.eata2013.com



ISBS Splitter



► **Vortrag in der Schweiz:** Prof. Michael P. Wistuba erläuterte am 26. Februar 2013 im schweizerischen Olten beim „Forum Strasse“, einer von der Baustoffprüfstelle IMP Bautest jährlich organisierten Fachtagung, „Standpunkt und Perspektiven zu neuen Entwicklungen im Straßenbau“. Die zweisprachige Veranstaltung mit Simultan-Übersetzung hat einen festen Platz in der Agenda der eidgenössischen Straßen- und Tiefbauer und wird von etwa 200 TeilnehmerInnen aus der ganzen Schweiz besucht.

► **VSVI-Seminare:** Dr. Holger Lorenzl leitete am 23./24.01.2013 VSVI-Seminare zum Thema „Stadtstraßen/Ortsdurchfahrten“, Prof. Peter Renken am 12./19. Februar 2013 VSVI-Seminare zum Thema „Fahrbahnbefestigungen“ und referierte über „Viskositätsverändernde Zusätze – Einfluss auf Erst- und Kontrollprüfungen und auf mechanische Asphalteeigenschaften.“

► **Neue Dekane gewählt:** Mit April 2013 endete die zweijährige Funktionsperiode von Prof. Michael P. Wistuba als **Studiendekan** für Bauingenieurwesen. Als sein Nachfolger wurde Prof. Klaus Thiele, Institut für Stahlbau, gewählt. Zum neuen **Dekan der Fakultät** wurde Prof. Thomas Siefer, Leiter des IVE, gewählt. Damit bekleidet seit langem wieder ein Vertreter aus dem Verkehrswesen dieses Amt.

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
Redaktion: Mag. B. Reiter
Erscheinungsdatum: 30. April 2013

