



Technische
Universität
Braunschweig

ISBS Newsletter

Nr. 2/2014 (Juni bis Sept.)

Applaus, Applaus! Die Professoren Wistuba, Zander und Renken gratulieren Axel Walther zur bestandenen Promotion.

Meine Ausbildung zum Baustoffprüfer Labormitarbeiter Jérôme Carewicz berichtet über seine Lehre am ISBS

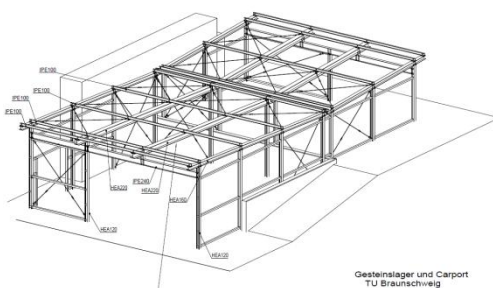
► Es ist geschafft – die drei Jahre Ausbildung sind wie im Flug vergangen. Dabei kommt es mir vor, als sei das Vorstellungsgespräch mit Dipl.-Ing. Elisabeth Hauser und Dr.-Ing. Konrad Mollenhauer erst gestern gewesen. Damals erhielt ich einen sehr positiven Eindruck vom Institut für Straßenwesen der Technischen Universität Braunschweig. Dieser Eindruck hat sich über die drei Jahre absolut bestätigt. Mein Kollege Willi Schmidt und ich traten diese Ausbildung quasi als "Versuchskaninchen", als erste Lehrlinge des Instituts an. Heute kann ich guten Gewissens sagen: Der Versuch ist geglückt. Eine Ausbildung zum Baustoffprüfer erfordert präzises und sauberes Arbeiten; es gilt, seine Arbeitsschritte vorausschauend zu planen und durchzuführen sowie mathematische, physikalische und chemische Hintergründe zu verstehen und anzuwenden. All dies habe ich hier am ISBS mit Hilfe unseres Teams verinnerlicht. An dieser Stelle möchte ich mich bei allen MitarbeiterInnen unseres Instituts bedanken. Mein besonderer Dank gilt unserer Laborleiterin, Lisi Hauser. So unterstützt zu werden und sogar Mathematik-Nachhilfe zu erhalten, ist mit Sicherheit keine Selbstverständlichkeit. Vielen Dank! Und - meiner "Nachfolgerin", Jennifer Bötzel, wünsche ich eine schöne Zeit und viel Erfolg als neue Auszubildende des ISBS.

J. Carewicz

Lang erwarteter ISBS-Anbau endlich fertiggestellt Neues Gesteinslager mit Carport wurde der Bestimmung übergeben



Ganz in Silbergrau - das neue Gesteinslager des ISBS



Gesteinslager und Carport
TU Braunschweig

► Baut die öffentliche Hand, so kann das dauern. Die Elbphilharmonie, der Berliner Flughafen, Stuttgart 21, das sind die bekannten Beispiele. Doch auch das ISBS kann ein Lied davon singen. Der Neubau eines überdachten Lagers für Gesteinsproben mit Carport, eigentlich nur ein paar Stahlträger mit Aluminiumverkleidung, zog sich über 2½ Jahre hin. Bei der ersten Projektbesprechung mit dem Gebäudemanagement der TU Braunschweig im November 2011 wurde eine Realisierung ab Frühjahr 2012 anvisiert. Mangels Personal musste die TU aber im März 2012 kneifen und beauftragte stattdessen das Staatliche Baumanagement. Das zog sich ein wenig, da in der Zwischenzeit die zuständige Ansprechperson drei Mal gewechselt hatte. Ende Oktober 2012 ging die Planung offiziell los, eine Fertigstellung wurde für Oktober 2013 versprochen. Bis Jahresende standen die Fundamente, allerdings nicht wie geplant, eine Neuausschreibung folgte und die Baukosten erhöhten sich. Tatsächlich fertig wurde das Gesteinslager am 30. Juli 2014. Es war ein „Feiertag“ für das ISBS und hier vor allem für Dr. Lorenzl, der das Projekt unermüdlich vorangetrieben hat. Nun ist im eigentlichen ISBS Labor endlich mehr Platz für neue Prüfgeräte.

Promotion am ISBS

Am 14. Juli 2014 war es für WMA Dipl.-Ing. Axel Walther so weit

► Der Matthäi-Seminarraum des Instituts war an diesem sonnigen Sommernachmittag bis auf den letzten Platz mit (ehemaligen) KollegInnen, Freunden und Familie gefüllt, alle waren gekommen, um der Disputation von Axel Walther beizuwohnen. Aus der Reihe der „jüngeren“ ISBS-Assistenten, die an ihren Dissertationen werken, ist Axel Walther der erste, der vor die Prüfungskommission treten konnte. Diese war mit Prof. Wolfgang Niemeier (Vorsitz), Prof. Michael P. Wistuba, Prof. Ulf Zander (Uni Siegen) und Prof. Peter Renken besetzt. Nach dem halbstündigen Vortrag über seine Dissertation „Rechnerische Dimensionierung von Asphaltstraßen unter Berücksichtigung stündlicher Beanspruchungszustände“, die er in fünfjähriger, von der Gerhard und Karin Matthäi Stiftung geförderter Forschungstätigkeit am ISBS verfasst hat, musste Axel Walther sich noch dem 45-minütigen Kolloquium stellen und meisterte letztendlich beides.



Axel Walther auf seinem „Triumphwagen“

Danach erhielt er nach alter ISBS-Tradition einen Doktorhut und musste für einen kleinen Corso entlang des Institutsgebäudes auf einem Promotionswagen Platz nehmen. Dieser war – wie konnte es bei Axel Walther anders sein – mit einem auf Woltern gebetteten Stadionsitz versehen und mit blau-gelben Girlanden bestückt.

Hitzige Debatten im Harz Klausurtagung des ISBS in Goslar

► Die Alte Münze inmitten der tausend-jährigen Kaiserstadt Goslar ist ein historisches Gebäude: Fachwerkbalken, dickes Gemäuer, knarrende Böden. Durch den malerischen Innenhof von 1640 und vorbei an einer Rittersrüstung führt der Weg über Treppen hinauf in den Seminarraum im dritten Obergeschoss. Genau dort fand sich das wissenschaftliche ISBS-Team zu seiner nunmehr dritten Klausurtagung ein. Perfekt organisiert von WMA Alexander Alisov, wieder im Harz, wie schon an den beiden ersten Terminen, aber nicht im grimmig kalten Winter, sondern Mitte Juli bei Sommerwetter.

Direkt unter dem Schieferdach der Alten Münze war es in der Besprechungskemate kurz nach Mittag warm und dann richtig heiß. Der Beamer trug sein Scherflein bei, ebenso



Wenn helle Köpfe ins Schwitzen kommen ...

die kleinen Fachwerkfenster. Der Ventilator plagte sich. Der Kaffee blieb lange unberührt, bis er endlich kalt war. Aber wie die Hitze das Blut in Wallung zu bringen vermag, so stachelte sie auch die Debatten an. Zum Thema „Veränderung muss sein, Stillstand ist Rückschritt“ gab es viel zu sagen und es konnten für das kommende Jahr konkrete Veränderungen in Forschung und Lehre beschlossen werden. Zur Abwechslung standen auch Benimmregeln und Umgangsformen auf der Tagesordnung, die manch einem noch zusätzlich die Wangen erröten ließen.

Für Abkühlung am Abend sorgten ein kleiner Kulturrundgang durch die Welterbestadt und frisch gezapftes Goslarer Gosebier.

Neue Azubine

► Jennifer Bötel (16) aus Gifhorn hat mit Anfang August 2014 im ISBS-Labor ihre Lehre zur Baustoffprüferin begonnen.



Stempeleindringversuch für Labore empfohlen ISBS ermittelt praxisgerechtes Laborprüfverfahren zur Ansprache des Verformungswiderstandes

► Im Frühjahr 2014 konnte das seit 2009 laufende, vom BMVBS finanzierte und von Prof. M. Wistuba und Ivan Isailović, M.Sc. bearbeitete Forschungsprojekt „Performance-orientierte Asphaltspezifikation – Entwicklung eines praxisgerechten Prüfverfahrens zur Ansprache des Verformungswiderstandes“ erfolgreich zum Abschluss gebracht werden, dessen Ziel es war, den technisch aufwendigen Triaxialversuch in ein praxistaugliches, aussagekräftiges Prüfverfahren mit vereinfachten Versuchsbedingungen zu überführen, damit dieser für Routineprüfungen der Verformungsstabilität von Walzasphalten für den Straßenbau angewendet werden kann. Ein Teil des Forschungsprojekts befasst sich mit der mehrlagigen Herstellung von dicken Asphaltprobeplatten mit dem Walzsektor-Verdichtungsgerät und der geeigneten Gewinnung von zylindrischen Probekörpern aus den Platten. Ausführlich wird die Auswirkung von Verdichtungsmodus und Bohrrichtung auf das Ergebnis von Triaxialversuchen analysiert. Es wird gezeigt, dass das Herstellungs- und das Gewinnungsverfahren von Asphaltprobekörpern aus Asphaltplatten einen großen Einfluss auf das Versuchsergebnis aus zyklisch-dynamischen Laborversuchen haben können. Insbesondere für Triaxialversuche ist es daher zwingend notwendig, schlanke Probekörper in

vertikaler Richtung aus dicken Asphaltplatten, hergestellt mit einem kombinierten wegkraftgeregelten Verdichtungsregime, auszubohren. Der Hauptteil des Forschungsprojekts ist der Entwicklung einer verbesserten Methode zur Interpretation von zyklisch-dynamischem Asphaltprüfungen gewidmet. Es wird die Energie, die während zyklisch-dynamischer Asphaltprüfungen dissipiert wird, in Reihenuntersuchungen systematisch ausgewertet und erweist sich dabei als sehr aussagekräftige Kenngröße zur Beschreibung der asphaltmechanischen Eigenschaften. So wird für jeden Versuchstyp aufgeschlüsselt, welche Veränderungen während der Prüfung im Baustoff stattfinden und welche Schädigungen vorhanden sind (Ermüdung oder plastische Verformung, oder beide).

Anhand der neuen Auswertemethode mit Hilfe der dissipierten Energie werden im abschließenden Teil des Forschungsprojekts unterschiedliche Prüfverfahren zur Ansprache des Verformungsverhaltens vergleichend analysiert und Empfehlungen für die Laborpraxis abgeleitet. Als Alternative zum technisch aufwendigen Triaxialversuch wird demzufolge als praxistaugliches Laborprüfverfahren der Stempeleindringversuch mit Stützring empfohlen, da er qualitativ ähnliche Ergebnisse liefert.

Save the Date

19. Januar 2015, 14-18 Uhr:

Vortragsveranstaltung Straßenbau Aktuell: Straßen-Management

Haus der Wissenschaft, Aula
Braunschweig, Pockelsstraße 11
Die Teilnahme ist kostenlos, Anmeldung erbeten unter isbs@tu-bs.de.

ISBS Splitter

► **Gastvorlesung Prof. Marasteanu:** Mitte Juni hielt der renommierte Asphaltforscher Prof. Mihai Marasteanu von der University of Minnesota eine zweitägige „Guest Lecture“ am ISBS über die Entwicklung von Anforderungsnormen für das Gebrauchsverhalten von Straßenbauasphalten.



Prof. M. Marasteanu, University of Minnesota

► **ISBS am TU-DAY 2014:** Die beiden WMA Jens Grönniger und Ivan Isailović beantworteten am ISBS-Stand Fragen zur Straßeninfrastruktur der Zukunft.



ISBS-Stand zum Thema „Straßen von morgen“

► **Neues Forschungsprojekt Kokosester:** Ziel des 2014 im Auftrag der BAST am ISBS gestarteten Forschungsprojekts ist es, die Eignung von Caprylsäuremethylester als mögliches Substitut von Trichlorethen, das derzeit als Standardlösemittel in der Bindemittelextraktion verwendet wird, zu beurteilen. Dabei werden die technischen Voraussetzungen für den Einsatz, die Auswirkungen auf Ergebnisse von Laborprüfungen und eventuelle labortechnische Folgen analysiert.

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. September 2014

