



Editorial

Prof. Dr.-Ing. Joachim Stahlmann,
Vorsitzender des Vereins
Alumni-BAU Carolo-Wilhelmina e.V.

Wie sicher ist eigentlich sicher genug? Keine Frage in der Community der Ingenieure, könnte man meinen, haben wir doch unsere Normen und Sicherheitskonzepte. Was aber, wenn Projekte sich den Normen entziehen, keine Erfahrungen vorliegen oder unsere Ingenieurmodelle keine Akzeptanz finden? Sicher, derartige Projekte sind selten, die Region Braunschweig ist aber „Endlager-Land“ und die damit verbundenen Projekte gehören dazu.

Planung und Nachweisführung sind Bestandteil des Portfolios der Bau- und Umweltingenieure. Nicht nur aufgrund der sehr langen Nachweiszeiträume, sondern auch aufgrund der Komplexität und der damit verbundenen Interdisziplinarität der zu lösenden Aufgaben hat die Anwendung von Normenwissen nur begrenzte Gültigkeit. Wir können uns nicht hinter den Normen „verstecken“, dürfen und müssen aber ingenieurmäßige Lösungen und Ingenieurmodelle entwickeln. Eine Freiheit, wie es sie sonst kaum gibt, die aber auch eine Herausforderung darstellt. Seit Jahrzehnten „rechnen“ wir nun schon an diesen Aufgaben herum, führen Nachweise zur Stand-

sicherheit, zum Langzeitverhalten, zur Ausbreitung der Radionuklide und schätzen Risiken ab. Im Gegensatz zu beispielsweise den statischen Nachweisen im Hochbau finden wir in diesen Bereichen leider in Teilen der Bevölkerung keine Akzeptanz für unsere Nachweise. Kein technisches System weist ein „Nullrisiko“ auf, da Annahmen getroffen werden müssen und Fragen offen bleiben. Die Funktion der Risikoreduktion über den Aufwand nähert sich nur asymptotisch dem „Nullrisiko“ an. Das trifft sowohl auf die Tragkonstruktion eines Hochhauses, als auch auf ein Endlager für hochradioaktive Abfälle zu. Warum also gibt es so unterschiedliche Risikowahrnehmungen des verbleibenden technischen Risikos in der Bevölkerung? Eine Frage, der sich auch die Ingenieure zukünftig stellen müssen.



Mit Mut und Demut

Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner, neuer Professor am Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb (IBB) über die Lust am Streiten und die Freude am Bauen

Herr Prof. Dr. Schwerdtner, Sie sind nicht nur neuer Professor am IBB, sondern zugleich neuer stellvertretender Vorsitzender des Alumni-BAU Vereins.

Danken wir erst einmal denen, die diesen Alumni-Verein initiiert haben und dafür gekämpft haben, dass er sich mit bereits über 500 Mitgliedern so gut entwickelt hat und so viel leistet!

Wir haben hier ein großes Potential an Menschen, die sich mit der Universität verbunden fühlen und eines Tages auch in Positionen sind, wo sie vielleicht für die Universität etwas bewegen können oder wir aus den gemeinsamen Gesprächen neue Ideen für Lehre und Forschung entwickeln.

Dass ein Wechsel an der Spitze eines Institutes zusammenfällt mit Bauarbeiten zur Modernisierung der Räumlichkeiten hat ja schon fast symbolische Tragweite. Wie geht der Umbau voran?

Die Renovierung war aus verschiedenen Gründen notwendig. Es geht dabei vorrangig nicht um

Schönheit, sondern um Funktionalität. Wir brauchen eine verlässliche und sichere Elektroinstallation, eine moderne Informationstechnik, Datenleitungen und WLAN. Zusätzlich benötigen wir vorzeigbare Räume für Präsentationen, Workshops etc. Wir bekommen neu verputzte Wände, neue Teppichböden und auch neue Möbel.

Auch wenn Kunden aus der Wirtschaft kommen, sollen sie einen vernünftigen Gesamteindruck bekommen. Innerhalb des Teams soll durch die Renovierung eine gewisse Aufbruch-Stimmung erzeugt werden, auch für die zukünftige Personalgewinnung.

Finanziell können wir natürlich mit der Industrie nicht mithalten, aber wenigstens in den Bereichen Arbeitsatmosphäre, interessante Aufgabenbereiche und innovative Forschungsansätze müssen wir punkten, um als Arbeitgeber attraktiv zu bleiben.



Wie haben Sie das Institut vorgefunden?

Vorgefunden habe ich ein weitgehend funktionierendes Institut mit Sekretariat, einem akademischen Oberrat, wissenschaftlichen Mitarbeitern und studentischen Hilfskräften, die in der Vakanz den Lehr- und Forschungsbetrieb aufrechterhalten haben. Dafür bin ich sehr dankbar, denn es hat alle Mitarbeiter stark gefordert. Das Institut genießt sowohl unter Kollegen als auch unter Industriepartnern einen hervorragenden

Ruf und steht für fundierte wissenschaftliche Forschung, präzise Aussagen und für Verlässlichkeit. Das sind natürlich Werte, die ich gerne bewahren möchte.

Bei dieser Ausgangslage kommt man nicht als „Neuer“ und sagt, wir fangen bei Null an. Man muss zunächst lernen, die Lehrveranstaltungen und sonstige Aufgaben verinnerlichen. Erst dann beginnt man zu formulieren, was man sofort ändern möchte, was man mittelfristig entwickeln kann und wo wir langfristig hin wollen.



Wie zeigt sich dieser schrittweise Umbau in der Lehre?

In der Lehre fahren wir die Lehrveranstaltungen organisatorisch derzeit weiter wie bisher. Allerdings fange ich inhaltlich bereits an, die Themenschwerpunkte unter alten Bezeichnungen weiterzuentwickeln. Ich komme aus dem schlüsselfertigen Hochbau, das wird sich sicher in den Lehrveranstaltungen widerspiegeln. Es wird natürlich weiterhin Vorlesungen zur klassischen Bauverfahrenstechnik beim Brücken- und Tunnelbau geben. Die Umstellung der Module und der Bezeichnungen wird bei Bedarf erst zum nächsten Wintersemester umgesetzt. Parallel passen wir unser Design dem aktuellen CD der TU an. So wird sich auch unsere Schriftenreihe auf dem Einband nach vielen Jahren verändern, mit Wiedererkennungseffekten, aber modernisiert.

In den nächsten Jahren wird uns sicher das Thema Digitalisierung mit allen Veränderungen und Chancen beschäftigen. Wir wollen die Entwicklung mitgestalten, verfolgen die

aktuellen Tendenzen aber durchaus auch mit einem kritischen Blick. Auf absehbare Zeit ist ein schlichter Plan (2-D), den man unabhängig von der EDV auf die Baustelle mitnehmen kann und auf dem man skizzieren kann, weiterhin hilfreich.

Außerdem wird es zukünftig um die Industrialisierung des Bauens gehen – z. B. bei der Modulbauweise oder beim Drucken von Bauteilen – und um integriertes Planen und Bauen mit kooperativen Lösungsansätzen. Die Beteiligten sollen sich wieder auf den Kern des Bauingenieurwesens besinnen können. Dazu zählt nicht, sich zu streiten und juristische Prozesse zu führen, sondern Projekte zu realisieren. Und zwar so, dass es am Ende Freude macht und alle ein Stück weit zufrieden sind. Jenseits von diesen neuen Themen ist es zwingend notwendig, dass man die Grundlagen der Bauwirtschaft und des Baubetriebs beherrscht. Dazu wollen wir das Rüstzeug zur Verfügung stellen. Andernfalls kann ich auch im 3-D-Modell falsche Kostenkennwerte eintragen und fehlerhafte Terminpläne erzeugen...

Würden unsere ehemaligen Studenten, die heute im Berufsleben stehen, das Institut strukturell noch wiedererkennen?

Neu dazugekommen ist der Immobilien- und Infrastrukturbereich. Mein Vorgänger, Herr Prof. Wanninger, hat festgestellt, dass der Bereich gemeinsam mit dem alten Kern des Baubetriebs und der Bauwirtschaft eine Professur überfordert. Deshalb wurde eine neue Professur, der Lehrstuhl Infrastruktur- und Immobilienmanagement (IIM), geschaffen und mit Frau Prof. Dr. Tanja Kessel vor drei Jahren besetzt.

Das Institut wird von mir und Frau Kessel gleichberechtigt geleitet; jeder hat seine Abteilung. Bei unseren Auftraggebern aus Praxis und Forschung bietet diese Kombination neue Möglichkeiten.

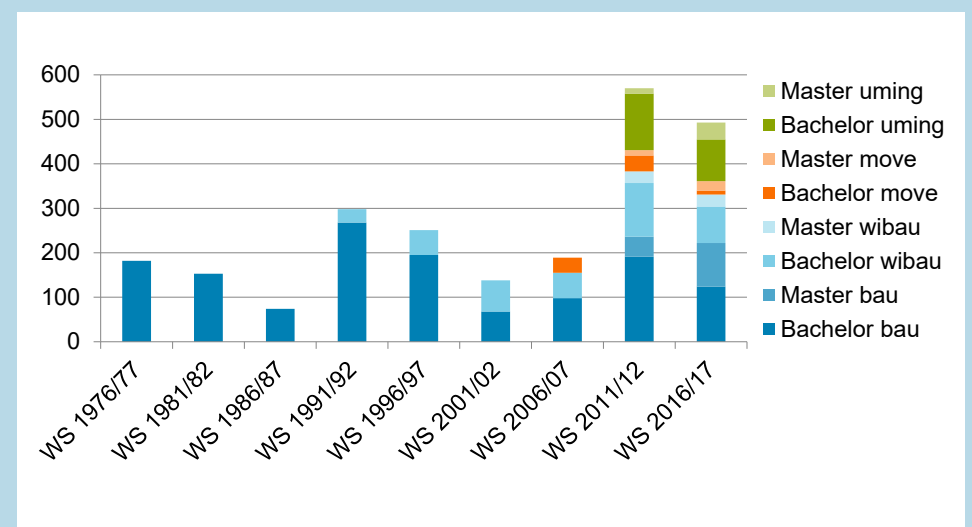
Vor einem Jahr sorgte eine große Studie des Stadtplaners Bent Flyvbjerg (Oxford) und des Verhaltensökonom Cass Sunstein (Harvard) für mediales Aufsehen, in der gezeigt wurde, dass enorme Kostensteigerungen und Verzögerungen bei Großprojekten v.a. der öffentlichen Hand die Regel, nicht die Ausnahme sind. Die jüngste Dissertation aus Ihrem Haus über die Optimierung der Eignungsprüfung bei der Auftragsvergabe bearbeitet ja einen konkreten Teil dieser Fehler – erinnert sei an den Fall des selbsternannten Brandschutzplaner Alfredo di Mauro beim BER. Könnte man mit Augenzwinkern sagen, dass Großprojekte beherrschbarer würden, wenn das Know-How Ihres Institutes einfließen würde?

Die bekannt gewordenen Fehler bei den aktuellen Großprojekten sind tatsächlich zu einem guten Teil Fragestellungen, mit denen wir uns beschäftigen. Weshalb ich trotzdem dabei ein bisschen Demut habe: Es ist immer leicht zu sagen, ich hätte

Studierendenzahlen BAU an der TU Braunschweig

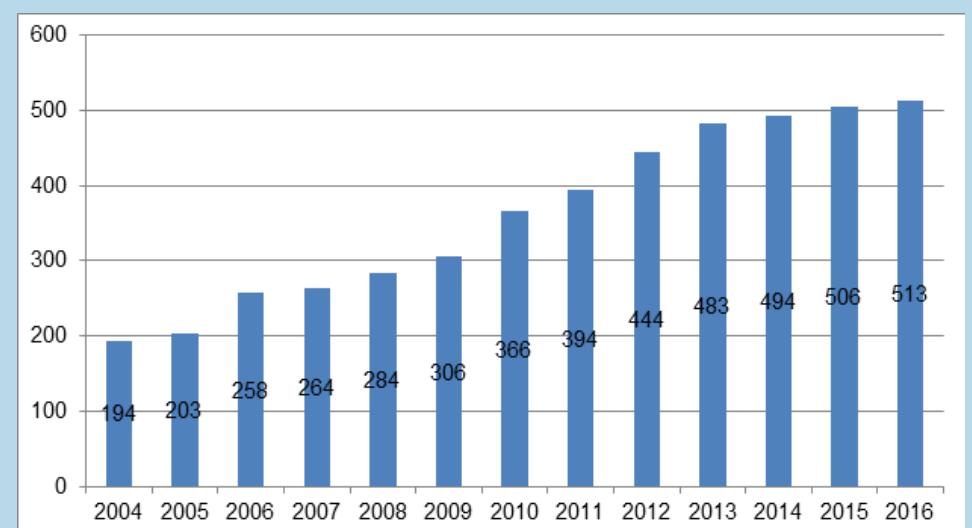
Von ca. 19.500 Studierenden studierten im WS 2015/16 knapp 2.800 im Department Bauen und Umwelt der Fakultät 3

Abkürzungen:
uming: Umweltingenieurwesen
move: Mobilität und Verkehr
wibau: Wirtschaftsingenieurwesen / Bau
bau: Bauingenieurwesen



Mitgliederzahlen Alumni-BAU

Aktuell (Stand 30.09.2016) zählt der Verein Alumni-BAU Carolo-Wilhelmina e.V. 513 Mitglieder



Promotionen im Bereich Bauingenieurwesen

Anas Alfarra, Numerische Analyse von Bauwerk-Wind-Wechselwirkungen mit RANS-Turbulenzmodellen
Berichter: Prof. Dinkler | Prof. Sonar

Rana Alzayd, A Constructability Methodology to Integrate Planning and Design for Workers' Safety in Construction Management
Berichter: Prof. Hosser | Prof. Capone (Florenz)

Chiara Arrighi, Vehicles, pedestrians and flood risk: a focus on the incipient motion due to the mean flow
Berichter: Prof. Oumeraci | Prof. Castelli (Florenz)

Michele Bendoni, Salt marsh edge erosion due to wind-induced waves
Berichter: Prof. Oumeraci | Prof. Solari (Florenz)

Sonia Boschi, Seismic risk analysis of masonry buildings in aggregate
Berichter: Prof. Empelmann | Prof. Vignoli (Florenz)

Gabriele Comanducci, An innovative framework for structural health monitoring of long-span bridges
Berichter: Prof. Thiele | Prof. Materazzi (Perugia)

Friedhelm Cramer, Mehrfeld-Modell für chemisch-physikalische Alterungsprozesse von Beton
Berichter: Prof. Dinkler | Prof. De Lorenzis

Vincenzo Donato, Transformability of Existing Buildings: An Approach based on BIM Technologies
Berichter: Prof. Krafczyk | Prof. Biagini (Florenz)

Helen Feldhaus, Klärschlammbehandlungskonzepte für Industriezonen am Beispiel Vietnams
Berichter: Prof. Dichtl | Prof. Rosenwinkel

Marco Giovanni Giometto, Large eddy simulation of atmospheric boundary layer flow over a realistic urban surface
Berichter: Prof. Krafczyk | Prof. Saetta (Venezia)

Wibke Hermerschmidt, Modelle zur Beschreibung der thermomechanischen Materialeigenschaften jungen Betons
Berichter: Prof. Budelmann | Prof. Müller

Christina Jakob, Konzepte zur Abbildung des Straßenbahnbetriebs in Verkehrsmodellen
Berichter: Prof. Siefer | Prof. Friedrich

Tobias Lindner, Entwicklung einer Methodik zur Erfassung des Situationsbewusstseins an Arbeitsplätzen in elektronischen Stellwerken und Betriebszentralen
Berichter: Prof. Pacht | Prof. Martin

Malte Lorenz, Entwicklung eines ökohydrologischen Modellsystems auf der Einzugsgebietsskala und Anwendung in den sommerfeuchten Tropen
Berichter: Prof. Meon | Prof. Fohrer

Tommaso Massai, On the interaction between vortex-induced vibrations and galloping in rectangular cylinders of low side ratio
Berichter: Prof. Thiele | Prof. Bartoli (Florenz)

Corinna Müller, Last-Verformungsverhalten zentrisch beanspruchter Stahlbetondruckglieder mit Kreisquerschnitt
Berichter: Prof. Empelmann | Prof. Sigrist

Tien Thanh Nguyen, Improved downscaling of meteorological data for hydrological modeling in the tropics under climate change
Berichter: Prof. Meon | Prof. Phan Van Tan

Vincent Viktor Oettel, Torsionstragverhalten von stahlfaserbewehrten Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbalken
Berichter: Prof. Empelmann | Prof. Mark

Maria Pianigiani, Seismic resilience of hospitals
Berichter: Prof. Thiele | Prof. De Stefano (Florenz)

Klaus Pistol, Wirkungsweise von Polypropylen-Fasern in brandbeanspruchtem Hochleistungsbeton
Berichter: Prof. Budelmann | Prof. Meng

Sven Reinstädler, Modellbildung und numerische Analyse der Entleerung von dünnwandigen Silos
Berichter: Prof. Dinkler | Prof. Sonar

Daniel Gerit Schneider, Optimierung der Eignungsprüfung bei der Vergabe öffentlicher Bauaufträge nach VOB/A
Berichter: Prof. Schwerdtner | Prof. Wanninger

Martin Klaus Adelbert Schönherr, Towards reliable LES-CFD computations based on advanced LBM models utilizing (Multi-) GPGPU hardware
Berichter: Prof. Krafczyk | Prof. Rüde

Sara Sguanci, Granular biomasses for biological treatment of breeding wastewater
Berichter: Prof. Dockhorn | Prof. Lubello

Daniela Sinicropi, Experimental investigation on the durability of fibre reinforced cementitious materials for strengthening of masonry
Berichter: Prof. Budelmann | Prof. Paradiso (Florenz)

Giovanni Stabile, A reduced Order Model for the Dynamics of Long Flexible Cylinders in an offshore environment
Berichter: Prof. Matthias | Prof. Borri (Florenz)

Oliver Steiln, Regen-Wind induzierte Schwingungen im natürlichen Wind
Berichter: Prof. Peil | Prof. Niemann

Dominik Stengel, Naturmessungen und numerische Simulationen zur Untersuchung von Freileitungsseilen in natürlichem Wind
Berichter: Prof. Peil | Prof. Niemann

Promotionen im Bereich Geoökologie

Sabine Nicole Börner, Geochemistry in ostracod shells from the Tibetan Plateau: Modern and late Quaternary perspectives
Berichter: Prof. Schwalb | PD Dr. Frenzel (Jena)

Maximilian Hofmeier, Development of nitrogen fertilization strategies in rice-wheat systems in southeastern China
Berichter: Prof. Nieder | Prof. Greef

Jasmin Aymone Miltz, Analysing soil organic carbon using near infrared spectroscopy in the laboratory and in the field on-line
Berichter: Prof. Nieder | Prof. Flessa

Jan-Helge Richard, Mercury contaminated groundwater: Speciation analysis, modeling, and remediation
Berichter: Prof. Biester | Prof. Weber

Benedikt Scharnagl, Inverse modelling of soil physical and biochemical processes using Bayesian inference
Berichter: Prof. Durner | Prof. Richter

Newsletter 01 | 2017 für die Mitglieder des Vereins Alumni-BAU Carolo-Wilhelmina e.V.



es besser gewusst, wenn man weiß, wie es ausgegangen ist. Ich weiß auch, wie schwierig es ist, im durchaus von Hektik geprägten operativen Alltag die richtigen Entscheidungen zu treffen.

Und man muss auch manchmal mutige Entscheidungen treffen, auch wenn das bei einer Betrachtung ex post nicht immer die richtigen sein werden.

Das bedeutet, so einen konkreten Einzelfall wie der selbsternannte Brandschützer hätte man konkret mit Ihrem Handwerkszeug im Griff haben können, aber im Ganzen kann man damit nicht verhindern, dass Großprojekte schiefgehen können?

Unabhängig vom konkreten Beispiel: Wir dürfen uns nicht anmaßen zu sagen, dass wir alleine dafür sorgen können, dass ein Großprojekt erfolgreich verläuft. Jeder der behauptet, er könnte das, lügt oder hat keine Ahnung von der heutigen Komplexität von Großprojekten. Aber ich glaube schon, dass wir einen wesentlichen Beitrag zu baubetrieblichen und bauwirtschaftlichen Fragestellungen von Projekten leisten können, auch präventiv. Und mit einem gut aufgestellten Team, einer intensiven Bedarfsplanung, ausreichendem Planungsvorlauf und Rückendeckung für unbequeme Fragestellungen lassen sich gravierende Fehlentwicklungen in Projekten vermeiden.



Und was kann dann der konkrete Beitrag einer Universität sein?

Wir haben den Vorteil, dass wir uns aus dem Alltagsgeschäft ein wenig herausnehmen können und mit Abstand bewerten können. Wir können ohne Befindlichkeiten ergebnisoffen betrachten und bringen dennoch praktische Erfahrung bei der Realisierung von Projekten ein.

Letzte Frage: Wenn Sie Ihren Absolventen einen Rat mit auf den Weg geben würden – wie würde Ihr Statement lauten?

Ich wünsche Ihnen, dass Sie den Berufsstart mit Respekt angehen und

zuhören, was erfahrene Kollegen Ihnen raten. Ich wünsche Ihnen zugleich auch das Selbstbewusstsein, erlerntes Wissen anzuwenden und Standpunkte zu vertreten.

Nicht alles, was in der Theorie gelehrt wird, ist in der Praxis falsch. Es wird vielleicht auch deshalb oft nicht in die Praxis übertragen, weil die älteren Kollegen es vergessen haben. Bewahren Sie sich eine kritische Distanz auch zu dem, was in der Praxis vermeintlich die beste Lösung ist.

*Vielen Dank für die Zeit, die Sie sich für uns genommen haben!
Fragen: Dr. Heiko Jacobs*

**Absolventenfeier
der Bachelor- und Masterstudierenden
des Departments Bau und Umwelt der Fakultät 3
am 26. November 2016 im Auditorium Maximum**

**Newsletter 01 | 2017
für die Mitglieder des Vereins
Alumni-BAU Carolo-Wilhelmina e.V.**



Zum letzten Mal als Präsident der TU Braunschweig gratulierte Prof. Dr. Jürgen Hesselbach als Festredner den Masterabsolventen des Departments Bau und Umwelt der Fakultät 3.



Für besondere Leistungen wurden 2016 folgende Absolventen ausgezeichnet (v.l.n.r.): Bernhard Stratemeier, Justus Frenz, Paul Schauer mann, Stephan Neuner, Rebekka Giesschen, Christopher Tinat, Johannes Schrader, Oliver Mohr, Jonas Cramer, Nicola Scholl, Sarah Müller, Catharina Riggers, Svenja Höper, Meike Widdig, Lars Gerling, Sandra Wiese sowie nicht im Bild: Wilhelm Alexander Gunkler, Jan Schumacher und Daria Seitz.



Prof. Dr. Klaus Thiele gratuliert den Alumni-Preisträgern Paul Schauer mann (Wirtschaftsingenieurwesen/Bau) und Bernhard Stratemeier (Bauingenieurwesen), die vom Verein Alumni-BAU Carolo-Wilhelmina e.V. für ihr besonderes studentisches Engagement ausgezeichnet wurden.

