

## Veranstaltungsreihe

Die Vortragsreihe „Baustatik – Massivbau – Stahlbau – BMS Kolloquium“ wurde in den 1980er Jahren von den Professoren H. Trost, G. Sedlacek und J. Kammenhuber ins Leben gerufen. Seither fanden in jedem Sommersemester 6-8 Vorträge statt, die mit ihren breit gefächerten Themenkreisen aus der Ingenieurpraxis ihr Publikum fanden. Angesprochen werden gleichermaßen Studierende und in der Praxis tätige Ingenieure. Das Spektrum der Vorträge umfasst die Planung und Bauausführung von interessanten Bauwerken des Hoch- und Ingenieurbaus und des Brückenbaus ebenso wie die Instandsetzung von Bauwerken im Bestand.

Um einen größeren Kreis von Interessierten erreichen zu können, wird diese Veranstaltung seit dem Sommersemester 2012 gemeinsam mit dem Bund Deutscher Baumeister – Bezirksgruppe Aachen veranstaltet.



## Praxisbeispiele aus dem Konstruktiven Ingenieurbau

07.05. – 09.07.2019

RWTH Aachen University



## Vortragsort

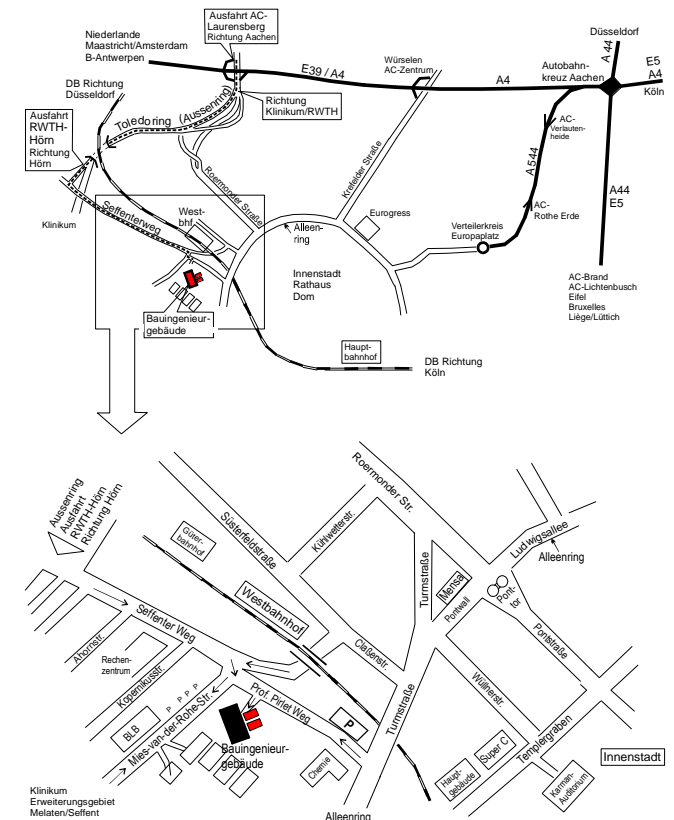
Hörsaal **BS I**  
RWTH Aachen University  
Fakultät für Bauingenieurwesen  
Mies-van-der-Rohe-Str. 1, 52074 Aachen

## Anfahrt

Das Bauingenieurgebäude liegt oberhalb des Bahnhofs Aachen West.

Wenden Sie sich am Ausgang des Bahnhofs nach rechts. Nach ca. 100 m erkennen Sie links das Gebäude an seinen orangefarbenen Brüstungstreifen und den vorgelagerten Hörsälen.

Wenn Sie mit dem PKW von auswärts anreisen, sollten Sie auf der A4 die Ausfahrt AC-Laurensberg nehmen und über den Toledoring und den Seffenter Weg anfahren.



Die Lehrstühle für Baustatik, Massivbau und Stahlbau sowie die Fachgruppe Aachen des BDB laden alle Interessenten innerhalb und außerhalb der Hochschule zu den Vorträgen der Gemeinschaftsveranstaltung im Sommersemester 2019 herzlich ein. Die Veranstaltungen finden zu den angegebenen Terminen jeweils von **18:15 Uhr bis 19:45 Uhr** statt.

Es laden ein:

**Prof. Dr.-Ing. J. Hegger**

Lehrstuhl und Institut für Massivbau

**Prof. Dr.-Ing. M. Feldmann**

Lehrstuhl und Institut für Stahl- und Leichtmetallbau

**Prof. Dr.-Ing. habil. S. Klinkel**

Lehrstuhl für Baustatik und Baudynamik

**Dipl.-Ing. T. Kempen**

**Dipl.-Ing. K.-D. Hammes**

BDB – Bezirksgruppe Aachen

### **Dienstag, 07. Mai 2019**

Dr.-Ing. Markus Wetzel

WETZEL & von SEHT – Ingenieurbüro für Bauwesen, Hamburg

#### **STADTHÖFE HAMBURG – Um- und Neugestaltung der ehemaligen Baubehörde an der Stadthausbrücke**

Entlang der Stadthausbrücke zwischen dem Neuen Wall und den Großen Bleichen entsteht hinter historischen Fassaden ein neues Quartier mit einer Bruttogrundfläche von ca. 45.000 m<sup>2</sup> für Einzelhandel, Büro- und Wohnnutzung. Die hohe Komplexität der Planungs- und Bauaufgabe resultiert aus den vielfältigen Zwängen durch die beengte innerstädtische Lage. Hierbei sind insbesondere die Kleinteiligkeit und verschachtelte hofartige Anordnung der Objekte, die Grenzbebauung und Überbauung des Alsterfleets sowie die anspruchsvollen Vorgaben des Denkmalschutzes zu nennen.

### **Dienstag, 14. Mai 2019**

Dr.-Ing. Matthias Molter

BREMER AG, Paderborn

#### **Besondere Herausforderungen im Fertigteilbau - Realisierte Großprojekte aus der Logistikbranche**

Die BREMER AG mit Sitz in Paderborn errichtet seit mehr als 70 Jahren Gebäude in Fertigteilbauweise und hat sich mittlerweile auf das schlüsselfertige Bauen im Industrie- und Gewerbebau spezialisiert. Mit der Kernkompetenz des Fertigteilbaus lassen sich insbesondere weit gespannte, stützenfreie Konstruktionen errichten, die zu flexiblen Nutzungen und zu einer guten Drittverwertbarkeit von Industrieimmobilien führen. Im Rahmen des Vortrages wird anhand

von realisierten Beispielen aus der Logistikbranche gezeigt, wie mit dem Einsatz besonders großer und schwerer Fertigteile solche Gebäude errichtet werden und welche Herausforderungen dabei zu bewältigen sind. Das Augenmerk liegt bei den einzelnen Beispielen auf unterschiedlichen Themen: So wird über weit gespannte und hochbelastete Deckenkonstruktionen, Rahmenknoten bei einem Hochregallager, 56 m lange Spannbetonbinder mit Bahntransport, den Schifftransport bei einem Projekt in Wales sowie über das Bauen mit Fertigteilen in Erdbebengebieten berichtet.

### **Dienstag, 21. Mai 2019**

Dipl.-Ing. Thorsten Balder

HEITKAMP Brückenbau GmbH, Herne

#### **Erfahrungen bei der Realisierung eines innovativen Brückenkonzeptes in Fertigteilbauweise - Der Ersatzneubau A46 Hammacher Straße**

Deutschlands Brücken sind in die Jahre gekommen. Um den Wirtschaftsstandort Deutschland wettbewerbsfähig zu halten, ist die Verbesserung der Infrastruktur und insbesondere die Beseitigung von Nutzungseinschränkungen bei nicht mehr den Ansprüchen aus dem Schwerverkehr gerecht werden den Brückenbauwerken eine vorrangige Aufgabe. Der verstärkte Einsatz von Fertigteilen im Brückenbau stellt ein wirksames Mittel dar, die Bauzeiten bei einer Vielzahl von Projekten deutlich zu reduzieren und somit die Behinderungen des laufenden Verkehrs zu minimieren. Beim Pilotprojekt A46 Hammacher Straße konnte nun durch eine innovative Vollfertigteilbauweise die Bauzeit für den Brückenersatzneubau erfolgreich auf 100 Tage reduziert werden.

### **Dienstag, 28. Mai 2019**

Dr.-Ing. Matthias Oppe

Knippers Helbig GmbH, Stuttgart

#### **Uber – Mission Bay Campus, San Francisco (USA)**

##### **Besondere Anforderungen an erdbebensichere Gebäudehüllen**

Nach Plänen des New Yorker Architekturbüros SHOP Architects entsteht derzeit in San Francisco (USA) das neue Hauptquartier des Fahrdienstes Uber. Zentraler Bestandteil des Entwurfs sind zwei kubische, durch Brückenkonstruktionen miteinander verbundene, sechs- bzw. elfgeschossige Baukörper mit extrem transparenten Gebäudehüllen. Das Tragsystem der ca. 6.000 m<sup>2</sup> großen Hauptfassaden, die nicht als thermische Hülle dienen, besteht aus vom Dach abgehängten Stahlträgern, die als Vierendeel-System

konzipiert sind. Diese Träger, mit einer maximalen Länge von ca. 50 m, dienen als Unterkonstruktion für Aluminiumelemente und Öffnungsflügel mit Abmessungen von jeweils 4,37 × 1,52 m.

Die große Herausforderung bei der Entwicklung und Planung der Außenhüllen bestand darin, anspruchsvolle Fassadensysteme mit sehr hohen architektonischen Anforderungen sowie einer maximalen Transparenz auszuliegen. Ebenso mussten aufgrund der Lage extremer Seismizität sowie die daraus resultierenden Verformungen bzw. Kräfte berücksichtigt werden.

### **Dienstag, 04. Juni 2019**

Dr.-Ing. Carles Colomer Segura

Wölfel Engineering GmbH + Co. KG, Höchberg

#### **Structural Health Monitoring – Offshore Windpark Wikingen**

Höhere und stetigere Windgeschwindigkeiten als an Land machen das Meer zu einem attraktiven Standort für Windparks. Gleichzeitig sind die Windenergieanlagen dort aber auch extremen Umwelteinflüssen und starken dynamischen Beanspruchungen ausgesetzt. Structural Health Monitoring (SHM) an Fundament, Turm und Rotorblatt gewinnen in diesem Zusammenhang immer mehr an Bedeutung.

Sensoren und Datenlogger anbringen kann jeder, doch die Auswertung und Interpretation der Messdaten ist die entscheidende Aufgabe. Das macht den Unterschied zwischen Mess- und Monitoring-Systemen.

### **Dienstag, 02. Juli 2019**

Dr.-Ing. Alexander Büschel

WRD Wobben Research and Development GmbH,

Aurich

#### **Optimierung der Eigenfrequenzen eines Generatorstahlbaus**

Beim Auslegen von elektrischen Generatoren ist die Lage der Eigenfrequenzen für das akustische Verhalten sowie das Vermeiden von schädlichen Vibrationen außerordentlich wichtig. Insbesondere bei direkt getriebenen Windenergieanlagen ist, aufgrund der Generatorgröße, auf die Eigenfrequenzlage zu achten. Im Einklang mit Konstruktion, elektrischer Auslegung und Logistik ist ein optimales Design zu finden. Zudem gilt es, Luftspaltimperfektionen aufgrund von Temperaturverformungen, Fertigungstoleranzen und magnetischen Kräften zu berücksichtigen. Der Vortrag erläutert die oben genannten Effekte und stellt ein mögliches Verfahren zur optimalen Auslegung vor.

### **Dienstag, 09. Juli 2019**

Dipl.-Ing. Dr. techn. Georg Trauner

PORR Bau GmbH, Salzburg

#### **Tragwerksoptimierung durch verbesserte FEM Analyse**

In meiner Dissertation habe ich einen Weg gefunden, einerseits die Schwächen herkömmlicher Simulationsansätze mit einem innovativen Berechnungsansatz zu verbessern und andererseits die Ergebnisse der Simulationen an einem realen Bauwerk zu überprüfen. Die Idee spiegelt im Grunde das Konzept des „Crashtests“ aus der Automobilbranche wieder.

Zur Überprüfung meiner Simulationen stattete ich ein 33 geschossiges Hochhaus mit zahlreichen Sensoren zur Identifizierung des Gebäudeverhaltens unter Lastbeanspruchung aus. Dadurch konnte ich bereits während der Errichtung feststellen, wie sich die Lasten an den instrumentierten Bauteilen entwickelten.

Sie können das Programm per E-Mail erhalten, wenn Sie uns Ihre E-Mail-Adresse unter [ffbms@imb.rwth-aachen.de](mailto:ffbms@imb.rwth-aachen.de) mitteilen.

Die Teilnahme an den Vorträgen ist kostenlos, jedoch sind wir auf Spenden (steuerlich abzugsfähig) angewiesen.

Forschungsförderung Baustatik, Massivbau, Stahlbau e.V., Sparkasse Aachen

IBAN DE49 3905 0000 0000 0060 07,  
SWIFT/BIC-Code AACSD33XXX;

**Verwendungszweck:** FFBMS Allgemein

**Hegger, Feldmann, Klinkel**