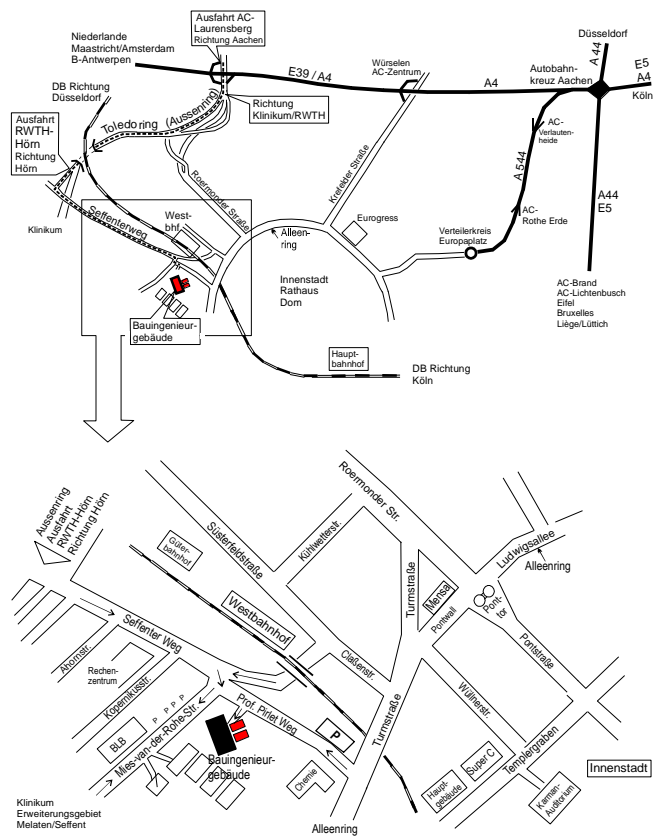


## Anfahrt

Das Bauingenieurgebäude liegt oberhalb des Bahnhofs Aachen West.

Wenden Sie sich im Ausgang des Bahnhofs nach rechts. Nach ca. 100 m erkennen Sie links das Gebäude an seinen orangefarbenen Brüstungsstreifen 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.



## 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 ansprechen zu können, wird diese Veranstaltung ab dem Sommersemester 2012 gemeinsam mit dem Bund Deutscher Baumeister – Bezirksgruppe Aachen veranstaltet.



## Vortragsort

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

RWTH AACHEN  
UNIVERSITY

IMB

BDDB Bund Deutscher Baumeister  
Architekten und Ingenieure e.V.

RWTH AACHEN  
STAHLBAU UNIVERSITY

Lehrstuhl für  
Baustatik und  
Baudynamik



## Praxisbeispiele aus dem Konstruktiven Ingenieurbau

03.05. – 12.07.2016

RWTH Aachen University

Die Lehrstühle für Baustatik, Massivbau und Stahlbau und die Fachgruppe Aachen des BDB laden alle Interessenten innerhalb und außerhalb der Hochschule zu den Vorträgen der Gemeinschaftsveranstaltung im Sommersemester 2016 herzlich ein. Die Veranstaltungen finden zu den angegebenen Terminen jeweils von **18:00 Uhr bis 19:30 Uhr** statt.

Es laden ein:

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

Lehrstuhl 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. Kempfen**

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

BDB – Bezirksgruppe Aachen

## **Dienstag, 03. Mai 2016**

---

TORR'in Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Yvonne-Christine Gunreben

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Bonn

### **Die Gestaltung und der Entwurf von Brücken der Bundesfernstraßen – Einbettung in das aktuelle und zukünftige Regelwerk**

Gut gestaltete Brücken ziehen die Aufmerksamkeit der Betrachter auf sich. Aber nicht nur die Ästhetik ist Teil einer guten Gestaltung, sondern vielfältigste Anforderungen, die heute an ein Bauwerk gestellt werden. Dazu zählen ebenso Dauerhaftigkeit, Wirtschaftlichkeit oder auch umweltrechtliche Aspekte. Mit der Überarbeitung und der Neugestaltung der Regelwerke für den Brücken- und Ingenieurbau der Bundesfernstraßen steht hierzu künftig mit den RE-ING ein Instrument für die Planung, den Entwurf, die konstruktive Ausbildung sowie die Ausstattung von Ingenieurbauwerken, welches die Entwurfs- und Konstruktionsanforderungen für Ingenieurbauwerke der Bundesfernstraßen bündelt, zur Verfügung.

## **Dienstag, 24. Mai 2016**

---

Dipl.-Ing. Bernd von Seht

Ingenieurbüro WETZEL & VON SEHT; Hamburg

### **Humboldt – Forum Berlin**

Groß, komplex und doch voll im Soll! In der historischen Mitte Berlins manifestiert sich derzeit das Humboldt-Forum, eine interkulturelle Ausstellungs- und Begegnungsstätte. So sehr sich die äußere Erscheinung an das ehemalige Berliner Stadtschloss anlehnt, handelt es sich hierbei um einen hochmodernen Kulturbau mit vielfältigen Nutzeransprüchen und anspruchsvollen Randbedingungen.

Archäologisch schätzenswerte Reste des historischen Schlosskellers einerseits und die Sohlplatte des Palastes der Republik andererseits deuten die Komplexität der Gründung an. Hinzu kommt die Interaktion mit der zeitgleich errichteten, das Baufeld diagonal querenden U-Bahn-Trasse. Ein hochindividualisiertes Tragwerk mit Spannweiten bis über 30 m, die beeindruckende Kuppelkonstruktion und die Rekonstruktion der historischen Fassade mit aufwändigen Sandsteinelementen komplettieren den Leistungsanspruch an den Tragwerksplaner. Rückblickend ein rundum positives Beispiel für die erfolgreiche Realisierung eines komplexen Großprojektes.

## **Dienstag, 28. Juni 2016**

---

Dr.-Ing. Michael Mistler

Baudynamik Heiland & Mistler GmbH, Bochum

### **Bauwerke zum Schwingen bringen – Messungen, experimentelle Modalanalyse und Dämpfungsermittlung**

Schwingungsmessungen an einem Einfeldträger sind einfach, doch wie sieht es bei komplexeren Tragwerken aus? Wie können auf möglichst einfache Weise die baulastdynamischen wichtigen Parameter „Eigenfrequenz“ und „Dämpfung“ identifiziert werden?

Anhand praktischer Beispiele wird der spezifische Nutzen der experimentellen Modalanalyse herausgearbeitet und gezeigt, in welchen Fällen sich der Einsatz künstlicher

Anregung lohnt. Es wird ein kombiniertes Verfahren aus harmonischer und Snap-Back-Anregung vorgestellt, mit dem trotz eng beieinander liegender Modalformen die modalen Dämpfungsparameter bestimmt werden können.

## **Dienstag, 05. Juli 2016**

---

Dipl.-Ing. Moritz Conze

TECOSIM Technische Simulation GmbH;

Neckarsulm

### **Bauingenieure in der Automobilindustrie, Finite Elemente außerhalb der Statik**

Die Methode der Finiten Elemente ist in wenigen Entwicklungsprozessen so zentral wie im Karosseriebau der Automobilentwicklung und Bauingenieure sind eine bedeutende Minderheit unter den Berechnern.

Die Anwendung ist breit gefächert. Ein Bereich umfasst die implizit ermittelten Steifigkeiten, Festigkeiten und Eigenfrequenzen, Anhaltswerte, mit denen die Dauerhaftigkeit der Karosserien und der Komfort sichergestellt werden soll. Ein weiterer großer Bereich sind die mit expliziten Methoden berechneten Crash-Simulationen, die die großen Verformungen im Falle eines Unfalls prognostizieren sollen. Hier spielt das Verständnis für Materialeigenschaften, im Besonderen ihr Bruchverhalten und deren Abbildung in der FE-Berechnung eine maßgebende Rolle.

## **Dienstag, 12. Juli 2016**

---

Dr.-Ing. Christian Dercks

ARUP Consultants, London

### **National Taichung Theater – Tragwerksplanung und Konstruktion eines doppelgekrümmten Schalentragwerks**

Das „National Taichung Theater“ ist ein Kulturzentrum der Darstellenden Künste, bestehend aus einem Opernhaus, Theaterbühnen und anderen kulturellen Einrichtungen in Taichung, Taiwan. Das Opernhaus wurde teilweise 2013 eröffnet und wird die offizielle Eröffnung im Herbst 2016 feiern. Toyo Ito, Architekt des Projekts und Pritzker-Preisträ-

ger 2013, entwickelte eine neuartige Architektur ohne herkömmliche Wände und Decken, ersetzt durch ein durchgehendes Schalentragwerk über sechs Stockwerke.

Das Tragwerk ist deutlich außerhalb des Geltungsbereichs üblicher Baunormen, deshalb stand das Ingenieurteam vor einer ähnlichen Herausforderung wie Firmengründer Ova Arup, als er die Tragwerksplanung für das Sydney Opernhaus annahm.

Taiwan ist eines der Länder mit den höchsten Erdbebenlasten. Die Bemessung wurde mit einem aufwendigen FEM-Modell durchgeführt, welches das nicht-lineare Materialverhalten von Beton einschließlich der Anordnung der Bewehrung akkurat abbildet. Das Bemessungsmodell wurde an vorhandenen Tests hinsichtlich der Grundzustände, der Tragfähigkeit und dem Verhalten unter seismischen Lasten kalibriert. Das Tragwerk wurde optimiert in Form, Schalenstärke und Bewehrungsgrad, um maximale Effizienz im Gleichgewicht mit Architektur und anderen Anforderungen, wie Akustik zu erreichen.

Die Ingenieure haben in enger Zusammenarbeit mit Toyo Ito eine Konstruktionsmethode entwickelt. Der Schlüssel zu einer erfolgreichen Realisierung war die Entwicklung der sogenannten „Truss Wall“, ein Element, welches die Definition der komplexen Geometrie auf der Baustelle zulässt und in Kombination mit einem feinen Metallgewebe eine kostengünstige Bauweise ohne Verschalung ermöglicht.

---

Sie können das Programm per email erhalten, wenn Sie uns Ihre email-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 DE49390500000000006007,

SWIFT/BIC-Code AACSD33XXX;

Verwendungszweck: FFBSM Allgemein;

**Hegger, Feldmann, Klinkel**