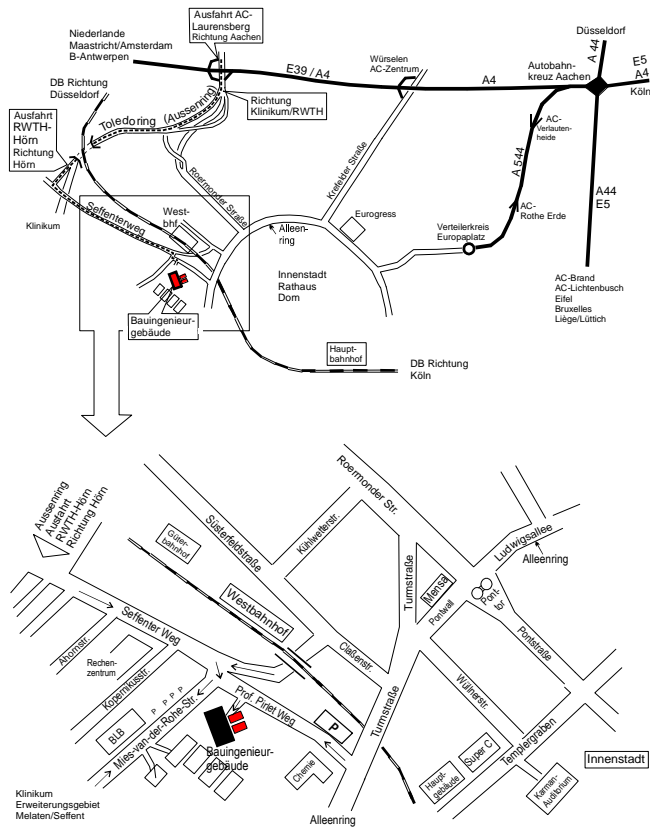


Anfahrt

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 seit 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

BBB Bund Deutscher Baumeister
Architekten und Ingenieure e.V.

Institut für Stahlbau

Lehrstuhl für Baustatik und Baudynamik



Praxisbeispiele aus dem Konstruktiven Ingenieurbau

09.05. – 04.07.2017

RWTH Aachen University

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 2017 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 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, 09. Mai 2017

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 im September 2016 eröffnet. Toyo Ito, Architekt des Projekts und Pritzker-Preisträger von 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 seis-

mischen 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.

Dienstag, 16. Mai 2017

Engineers Without Borders

Karlsruhe Institute of Technology e.V.

30 Studenten – 104 Tage – Ein gemeinsames Ziel

Im Sommer 2015 machen sich Studierende der Hochschulgruppe Engineers Without Borders auf den Weg vom Hörsaal ins Abenteuer. Sie wollten ihr theoretisches Wissen sinnvoll einsetzen, um den Menschen in einem ehemaligen Kriegsgebiet eine neue Perspektive zu eröffnen. In ihrem Vortrag berichten die angehenden Ingenieure von ihren spannendsten Herausforderungen.

Dienstag, 23. Mai 2017

Dipl.-Ing. Kay Löffler

DYWIDAG Systems International GmbH; Langenfeld

Einsatz von Vorspannsystemen für die Verstärkung von Ingenieurbauwerken

Um den allgemeinen Zustand der Infrastrukturbauwerke in Deutschland und den angrenzenden EU-Ländern abschätzen zu können, muss man kein Fachmann sein. Doch welche Möglichkeiten gibt es, Brücken- und Hochbauwerke z. B. mittels aktiver Kräfteinleitung zu verstärken, damit die Konstruktionen den aktuellen Belastungssituationen standhalten? Dieser Vortrag stellt verschiedene Vorspannsysteme vor, die zur lokalen und globalen Verstärkung von Brücken- und Hochbauwerken eingesetzt werden. Es wird gezielt auf Kraftbereiche, Vorspannsysteme, unterschiedliche Arten von Zuggliedern, Korrosionsschutzsysteme, Herstellungsprozesse sowie Montage und Vorspannen auf der Baustelle eingegangen. Seinen Abschluss findet der Vortrag mit verschiedenen Anwendungsbeispielen aus der Praxis.

Dienstag, 30. Mai 2017

Dr.-Ing. Christiane Butz

Maurer Söhne Engineering GmbH & Co. KG, München

Kalottenlager und Dehnfuge in der intelligenten Brücke im digitalen Testfeld Autobahn

Die Bayerische Straßenbauverwaltung hat im Rahmen des vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) geplanten Digitalen Testfeldes das Bauwerk BW402e im Bereich des AK Nürnberg, Richtungsfahrbahn Regensburg für den Ausbau zur intelligenten Brücke vorgesehen. Unter dem Begriff „Intelligente Brücke“ wird die Entwicklung eines Systems zur kontinuierlichen Bereitstellung relevanter Informationen der Brücke für deren Zustandsbewertung verstanden. Dies wird durch den Einsatz von Sensorik erreicht, deren Informationen mittels Analyse- und Bewertungsverfahren aufbereitet werden. Dabei soll eine sensorbestückte Schwenktraversen-Dehnfuge Fahrzeuge detektieren und die Kenngrößen, wie Fahrzeuggeschwindigkeit, Anzahl der Fahrzeugachsen, Achsabstände und statische und dynamische Achslasten, ermitteln. Zudem sollen intelligente Kalottenlager vertikale Auflasten und kinematische Veränderungen des Lagers infolge Temperatur, Verkehr und Zustandsänderungen der Brücke erfassen.

Dienstag, 13. Juni 2017

Dr. Ing. Claudio Balzani

Institut für Windenergiesysteme;

Leibniz Universität Hannover

Verklebungen in Rotorblättern von Windenergieanlagen – Herausforderungen für die Nachweisführung komplexer Spannungszustände

Rotorblätter von Windenergieanlagen sind heute schon die größten Primärstrukturen der Welt, und sie werden in Zukunft weiter wachsen. Dies geht einher mit großen Herausforderungen an die Bemessung der Subkomponenten. Verklebungen spielen dabei eine besondere Rolle: Sie halten die Halbschalen zusammen und verbinden diese mit dem Holm. Versagt die Klebnaht, versagt das Blatt - und damit unter Umständen die gesamte Anlage.

Die Zertifizierungsrichtlinien von DNV-GL ermöglichen neue Freiheiten für den Entwurf von Rotorblättern durch flexiblere Teilsicherheitsbeiwerte. Gleichzeitig werden bisher nicht notwendige Nachweise komplexer Spannungszustände gefordert, ohne Hinweise darauf zu geben, wie diese zu erbringen sind. Dieser Vortrag diskutiert die Herausforderungen an die Nachweisführung. Anhand aussagefähiger Berechnungsbeispiele werden insbesondere die Schwierigkeiten des Ermüdungsfestigkeits-Nachweises aufgezeigt.

Dienstag, 20. Juni 2017

Dr.-Ing. Jana Bochert

Kempen Krause Ingenieure GmbH; Aachen

Erdbeben in Deutschland und Bauwerke – was steckt dahinter?

Für die Erdbebenauslegung von Komponenten werden sogenannte Antwortspektren ermittelt, um Erdbebensicherheit nachzuweisen. Bei Erdbeben breitet sich im Boden eine Erregung in Form von Wellen im unendlichen Kontinuum aus. Diese Unendlichkeit wird in der Berechnung durch Boden-Bauwerk-Interaktionen (BBI) berücksichtigt. Im Rahmen dieses Vortrags werden Rechenmodelle zur BBI vorgestellt: konventionelle FE-Programme und spezielle Praxis-Programme. Die verschiedenen Modelle werden bezogen auf die Brauchbarkeit sowie Zeit- und Kostenaufwand hinterfragt.

Dienstag, 27. Juni 2017

Dipl.-Ing. Michael Neumann

Landesbetrieb Straßenbau NRW; Gelsenkirchen

A45 Ersatzneubau – Lennetalbrücke

Die 990 m lange Lennetalbrücke befindet sich auf der A45 (Sauerlandlinie) zwischen dem Autobahnkreuz Westhofen (BAB 1/A45) und dem Autobahnkreuz Hagen (A45/A46). Bedingt durch die mangelnde bauliche Substanz ist eine dauerhafte Ertüchtigung des vorhandenen Bauwerkes aus statischen und baupraktischen Gründen nicht möglich. Wegen des schlechten Erhaltungszustandes wird das Bauwerk durch einen Neubau ersetzt. Der Überbau wird als zweiteiliger Querschnitt hergestellt. Das Bauwerk wurde für Lasten nach DIN Fachbericht 101 unter Berücksichtigung

des Lastmodells LMM, der Anpassungsfaktoren und der Teilsicherheitsbeiwerte ULS nach Eurocode bemessen. Die durch eine Raumbefuge auf ganzer Länge getrennten Überbauten werden als Verbundträger ohne Längs- und Quervorspannung als Durchlaufträger mit einem einzelligen Hohlkastenquerschnitt ausgeführt.

Der tragende Querschnitt des Überbaus besteht aus einem trapezförmigen, geschlossenen Stahlkastenträger mit seitlich angeordneten Druckstreben zur Stützung der weit auskragenden Betonverbundplatte

Dienstag, 04. Juli 2017

Dr.-Ing. Max Gundel

Wölfel Engineering GmbH & Co. KG; Höchberg

Bauen an der Bahn – Erschütterungsprognosen und Minderungsmaßnahmen

Durch die weiter zunehmende Urbanisierung werden derzeit vermehrt Grundstücke im innerstädtischen Bereich bebaut, die nahe an Schienenverkehrsstrecken liegen. Schienenverkehr erzeugt Erschütterungen, die über den Baugrund in Gebäude eingetragen werden und dort zu unerwünschten Schwingungen der Decken sowie davon abstrahlenden Körperschall führen können. Beides kann die Nutzung des Gebäudes für Wohnraum einschränken. Dem zu entgegen stehen dem planenden Ingenieur verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung – von der Änderung des statischen Systems, der Gründung in erschütterungsarme Schichten bis hin zu elastischen Gebäude-lagerungen. Es werden ingenieurtechnische Lösungen des Erschütterungsschutzes sowie deren Umsetzung in aktuellen Projekten aus Hamburg, Würzburg und Stuttgart vorgestellt.

Sie können das Programm per E-Mail erhalten, wenn Sie uns Ihre email-Adresse unter 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 AACSDE33XXX;

Verwendungszweck: FFBMS Allgemein