



THM

TECHNISCHE HOCHSCHULE MITTELHESSEN

**CAMPUS
GIESSEN**

BAU
Bauwesen

Jens Minnert (Hrsg.)

16. GIESSENER BAUFORUM 2019



Jens Minnert (Hrsg.)

16. GIESSENER BAUFORUM 2019

Mit Beiträgen von:

*Prof. Dr.- Ing. Andrej Albert
Dr.-Ing. Andreas Dridiger
Dr.-Ing. Steffen Leppla
Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert
Prof. Dr.-Ing. Gerd Wagenknecht*

*Prof. Dr.-Ing. Markus Blatt
Prof. Dr. -Ing. Julian Kümmel
Prof. Helmut Meyer-Abich
Dr.-Ing. Michael Schick*

Herausgeber:
Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert

Institut für Konstruktion und Tragwerk (IKT)
Technische Hochschule Mittelhessen
Fachbereich Bauwesen
Wiesenstraße 14
35390 Gießen

Telefon: 0641 / 309-1815
Telefax: 0641 / 309-2948

Mail: Jens.Minnert@bau.thm.de
Web: www.thm.de/bau



IKT
Institut für Konstruktion
und Tragwerk

Berichte aus dem Bauwesen

Jens Minnert (Hrsg.)

16. Gießener Bauforum 2019

Shaker Verlag
Düren 2019

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2019

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-6942-6

ISSN 0945-067X

Shaker Verlag GmbH • Am Langen Graben 15a • 52353 Düren
Telefon: 02421 / 99 0 11 - 0 • Telefax: 02421 / 99 0 11 - 9
Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

VORWORT

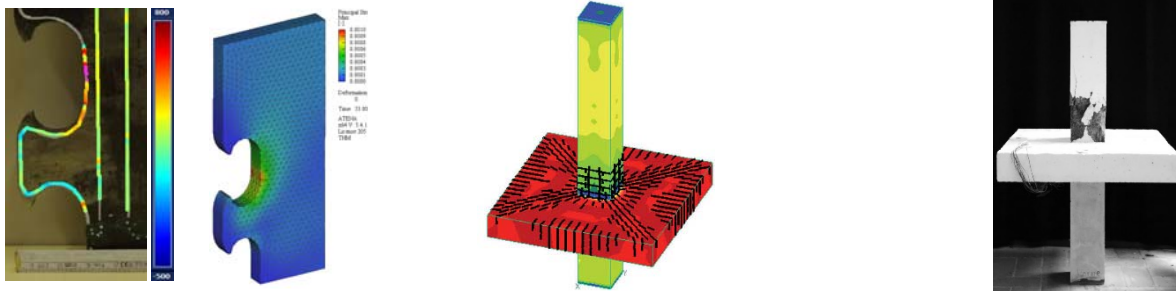
Wohin entwickelt sich das Bauen in der Zukunft? Diese Frage lässt sich natürlich nicht einfach beantworten. Viele Themen wie z. B. Digitalisierung, Energie oder Nachhaltigkeit bestimmen schon unser tägliches Leben heute und werden einen immer größeren Stellenwert einnehmen. In der Öffentlichkeit hört man häufig die Aussagen, dass in Zukunft mehr Innovationen notwendig sind, um unseren Wohlstand langfristig zu sichern.

Seit 16 Jahren findet nun an der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) das Gießener Bauforum statt. Bei all diesen Veranstaltungen wurden immer aktuelle, zukunftsweisende und innovative Themen rund um das gesamte Bauwesen von zahlreichen Referenten behandelt. Hierbei stand immer auch der Praxisbezug an erster Stelle, damit die Teilnehmer die angesprochenen Themen möglichst schnell in ihrer täglichen Arbeit umsetzen konnten. Für den in der Praxis tätigen Ingenieur ist es heute wichtiger denn je, immer auf dem neuesten Stand der Technik zu bleiben - dies bedeutet also ein „lebenslanges Lernen“ von neuen, spannenden Themen.

Die diesjährigen Themen sind:

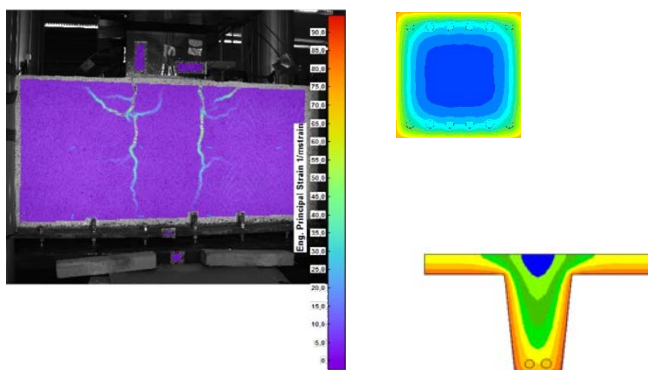
- Digitalisierung im Bauwesen
- Nachtragsmanagement
- Fragestellungen im Stahlbeton- und Holzbau
- Baustatik
- Baugrund und Gründungen
- Schallschutz

Die verschiedenen Autoren haben im vorliegenden Seminarband ihre umfangreiche praktische Erfahrung eingebracht. Der Seminarband soll dem in der Praxis tätigen Architekt und Bauingenieur eine Hilfe bei den täglichen Herausforderungen sein. Für Anregungen und Kritik aus dem Kreis der Nutzer dieses Tagungsbandes sind die Autoren sehr aufgeschlossen und dankbar.



TÄTIGKEITSFELDER

- Durchführung von statischen und dynamischen Bauteilversuchen (max. Prüfkraft 5 MN Druck statisch, 1,6 MN Druck/ Zug dynamisch)
- Umfangreiche moderne Messtechnik (Wegaufnehmer, DMS, berührungslose Dehnungsmessung DIC, kontinuierliche Dehnungsmessung mit Glasfasern, Schallemissionsanalyse SEA)
- Tragwerks- und Bauteilanalyse im Stahlbeton-, Spannbeton-, Stahl- und Verbundbau mit linearen sowie nichtlinearen Verfahren (FE-Methode)
- Begutachtung, Bewertung und Analyse von Bauwerks- und Bauteilschäden
- Optimierung von Einzelbauteilen und Gesamttragwerken
- Brandschutzsimulation von Bauteilen und Tragstrukturen mit Hilfe von Ingenieurmethoden



Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert
 Prof. Dr.-Ing. Markus Blatt
 Dipl.-Ing. (FH), M. Eng. Manuel Koob
 M. Eng. Marcel Walther
 Dipl.-Ing. (FH), M. Eng. Daniel Wolff

Telefon: (0641) 309-1810/ -1868/ -1840
 Telefax: (0641) 309-2948
 E-Mail: ikt@bau.thm.de
 Web: www.thm.de/bau

INHALT

	Seite
BIM in der Tragwerksplanung - Eine Herausforderung für die Zukunft	1
<i>Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert Prof. Dr.-Ing. Markus Blatt Prof. Dr.-Ing. Joaquin Diaz Finja Schmidt Nikol Jezierska</i>	
Claims: Lockruf des Goldes	19
<i>Prof. Helmut Meyer-Abich</i>	
Vereinfachte Bemessung von Holztragwerken nach EC 5 – ein 1:1 Versuch für die Praxis	33
<i>Dr.-Ing. Michael Schick</i>	
Finite Elemente in der Baustatik - Theorie II. Ordnung	53
<i>Prof. Dr.-Ing. Gerd Wagenknecht</i>	
Längskräfte aus Zwang in Decken	97
<i>Prof. Dr.- Ing. Andrej Albert Dr.-Ing. Andreas Dridiger</i>	
Baugrundverbesserungen und Gründungsoptimierung - Maßnahmen zur Beherrschung der Baugrund-Tragwerk-Interaktion	119
<i>Dr.-Ing. Steffen Leppla</i>	
Hinweise zur Erstellung schlüssiger WU-Konzepte	137
<i>Niklas Möller Prof. Dr.-Ing. Markus Blatt Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert</i>	
Neuerungen beim Schallschutz im Hochbau	175
<i>Prof. Dr. -Ing. Julian Kümmel</i>	