

*Jens Minnert (Hrsg.)*

## **13. GIESSENER BAUFORUM 2016**

*Mit Beiträgen von:*

*Dr.-Ing. Christian Baier  
Lisa Franke, M.Eng.  
Boris Kiel, M.Eng.  
Prof. Dr.-Ing. Bertram Kühn  
Prof. Dr. rer. nat. Gerd Manthei  
Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert*

*Prof. Dr.-Ing. Joaquin Diaz  
RAin Jeanette Gorr, LL.M.  
Dipl.-Ing. (FH) Mark Köhler  
Nicolas Lehleiter, B.Eng.  
Prof. Dipl.-Ing. Dirk Metzger  
Prof. Dr.-Ing. Gerd Wagenknecht*

**Herausgeber:**  
**Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert**

Technische Hochschule Mittelhessen  
Fachbereich Bauwesen  
Wiesenstraße 14  
35390 Gießen

Telefon: 0641 / 309-1815

Telefax: 0641 / 309-2948

Mail: [Jens.Minnert@bau.thm.de](mailto:Jens.Minnert@bau.thm.de)

Web: [www.thm.de/bau](http://www.thm.de/bau)

Berichte aus dem Bauwesen

**Jens Minnert (Hrsg.)**

**13. Giessener Bauforum 2016**

Shaker Verlag  
Aachen 2016

**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 2016

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

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-4761-5

ISSN 0945-067X

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

# VORWORT

Nun erscheint seit 2004 jährlich der Seminarband zum Gießener Bauforum. Die Veranstaltung hat sich fest etabliert und führt jährlich weit über 200 Praktiker an die Technische Hochschule Mittelhessen. In diesem Jahr behandeln die Beiträge Fragestellungen aus dem gesamten Bereich des Bauwesens. Der Seminarband informiert über neue Entwicklungen und Erkenntnisse in der Bautechnik sowie über bemerkenswerte Bauverfahren bzw. Herausforderungen für die Zukunft des Bauens.

Wie in den vergangenen Jahren werden verschiedene Entwicklungen und Fragestellungen aus dem Bereich des Massivbaus, des Stahlbaus, dem Baurecht sowie dem wichtigen zukünftigen Thema BIM (Building Information Modeling) in der Praxis behandelt.

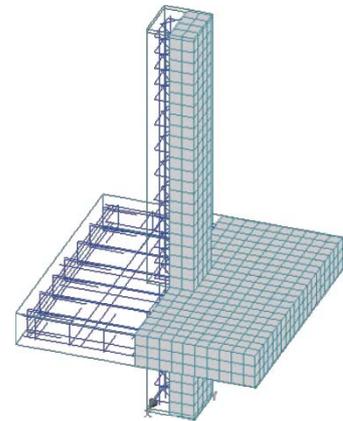
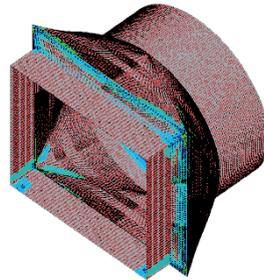
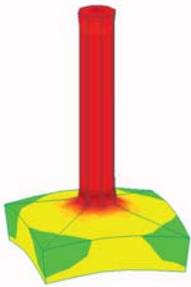
Im Einzelnen werden folgende Themenpunkte angesprochen:

- Finite-Elemente-Methode im Massivbau
- Neue Tendenzen im Stahlbau
- Fertigteilbau
- Baurecht
- BIM in der Praxis

Die Autoren haben in diesem Seminarband ihre umfangreiche praktische Erfahrung eingebracht. Der vorliegende Seminarband soll dem in der Praxis tätigen Bauingenieur und Architekt aktuelle Entwicklungen im Bauwesen aufzeigen sowie eine Hilfe bei der täglichen Arbeit sein. Für Anregungen und Kritik aus dem Kreis der Benutzer dieses Tagungsbandes sind die Autoren sehr aufgeschlossen und dankbar.

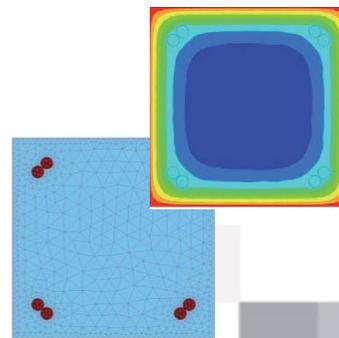
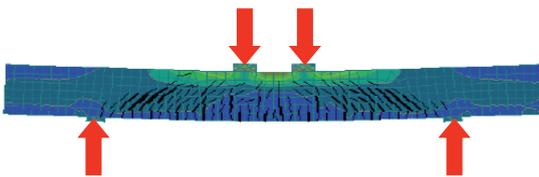
Gießen, im September 2016

Jens Minnert



## TÄTIGKEITSFELDER

- Tragwerks- und Bauteilanalyse im Stahl-, Verbund-, Stahlbeton- und Spannbetonbau mit linearen und 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
- Dynamische Untersuchungen von Tragwerken
- Strömungssimulation



### Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert

Dipl.-Ing. Markus Blatt

Dipl.-Ing. (FH) Manuel Koob, M.Eng

Dipl.-Ing. (FH) Jörg Wichmann, M.Sc.

Dipl.-Ing. (FH) Daniel Wolff, M.Eng.

Telefon: 0641/ 309-1840

Telefax: 0641/309-2948

E-Mail: [lnb@bau.thm.de](mailto:lnb@bau.thm.de)

Web: [www.thm.de/bau](http://www.thm.de/bau)

# INHALT

	Seite
<b>Bemessung von Stahlbetonbodenplatten mit Hilfe der Finite-Elemente-Methode</b>	<b>1</b>
<i>Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert</i>	
<b>Anwendung der Schallemissionsanalyse im Bauwesen</b>	<b>19</b>
<i>Prof. Dr. rer. nat. Gerd Manthei</i>	
<b>Praxisnahe Anwendung der Eurocode-Bemessungsregeln zur Ermüdung von Stahltragwerken und geplante Neuerungen</b>	<b>39</b>
<i>Prof. Dr.-Ing. Bertram Kühn</i>	
<b>Vergleich der Berechnungsverfahren für biegedrillknickgefährdete Bauteile nach Eurocode 3</b>	<b>47</b>
<i>Prof. Dr.-Ing. Gerd Wagenknecht Boris Kiel, M.Eng.</i>	
<b>Lösungen für Fertigteil- und Halbfertigteilwände</b>	<b>89</b>
<i>Dipl.-Ing. (FH) Mark Köhler</i>	
<b>Sicherung von Forderungen der am Bau Beteiligten</b>	<b>109</b>
<i>RAin Jeanette Gorr, LL.M.</i>	
<b>BIM und die Auswirkungen auf den Planungs- und Ausführungsprozess</b>	<b>117</b>
<i>Prof. Dipl.-Ing. Dirk Metzger Lisa Franke, M.Eng. Nicolas Lehleiter, B.Eng.</i>	
<b>BIM Methodik – Einführung, Standards und Sicherung der Anwendung der Bauwerksinformationsmodellierung in Deutschland</b>	<b>143</b>
<i>Dr.-Ing. Christian Baier Prof. Dr.-Ing. Joaquin Diaz</i>	