

*Herausgeber: Manuel Koob
Lisa Franke
Tim Krieglstein
Tatjana Wawilow*

2. BIH Treffen 2017

Mit Beiträgen von:

*Prof. Dr.-Ing. Thomas Bösche
Prof. Dr.-Ing. Christine Döbert
Dipl.-Ing. (FH) Sergei Fominow M.Sc.
Dipl.-Ing. (FH) André Kilian
Tim Krieglstein M.Eng.
Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert
Dr.-Ing. habil. Sebastian Ortlepp
Dr.-Ing. Lars Sieber
Prof. Dr.-Ing. Markus Thewes
Dipl.-Ing. (FH) Kai Zerndorf*

*Prof. Dr.-Ing. Joaquín Diaz
Dominik Dönicke M.Eng.
Leonid Herter M.Eng.
Dipl.-Ing. (FH) Manuel Koob M.Eng.
Lutz Loh M.Eng.
Stefan Niewerth M.Sc.
Philipp Schäfer M.Eng.
Prof. Dr.-Ing. Katja Silbe
Prof. Dr.-Ing. Peter Vogt*

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.

Herausgeber:**Dipl.-Ing. (FH) Manuel Koob M.Eng.****Lisa Franke M.Eng.****Tim Krieglstein M.Eng.****Tatjana Wawilow M.Eng.**

Technische Hochschule Mittelhessen
Fachbereich Bauwesen
Wiesenstraße 14
35390 Gießen

Telefon: 0641 / 309-1840

Telefax: 0641 / 309-2948

Mail: Manuel.Koob@bau.thm.de

Web: www.thm.de/bau

Titelbild: © Jonatan Freund

Copyright Shaker Verlag 2017

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

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-5486-6

ISSN 0945-067X

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

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

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

VORWORT

Der Fachbereich Bauwesen der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) lädt Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aus dem Bauwesen zum zweiten Treffen der **Bauingenieur-Institutionen der Hochschulen (BIH)** ein. Der Grundstein für die Tagungsreihe „BIH Treffen“ wurde am 01. und 02. September 2016 an der Hochschule Ruhr West (HRW) in Mülheim an der Ruhr durch den Initiator Prof. Dr. techn. Felix Meckmann gelegt. Die Veranstaltung bietet dem wissenschaftlichen Nachwuchs aus dem Bauwesen ein Forum für den wissenschaftlichen Austausch. Es ermöglicht Forschungstätigkeiten in Form von Fachvorträgen und Postern vorzustellen und zu diskutieren sowie Kontakte zu knüpfen.

Die Forschung an Hochschulen und die Durchführung kooperativer Promotionen erfährt bei wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Hochschulen sowie in der Hochschulpolitik ein starkes Interesse. Dies bestätigt auch die steigende Entwicklung durchgeführter Promotionen von FH-Absolventen in den letzten Jahren. Die Ausprägung eines Netzwerks unter wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist bei uns jedoch eher gering. Es fehlt eine Plattform zur Kontaktknüpfung und zum wissenschaftlichen Austausch. Um dies zu ändern, möchten wir, die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Technischen Hochschule Mittelhessen, gemeinsam mit Euch die zweite Netzwerkveranstaltung für den wissenschaftlichen Nachwuchs der Hochschulen veranstalten. Im Rahmen einer zweitägigen Veranstaltung sollen Vorträge aus laufenden oder ggf. abgeschlossenen Forschungsthemen vorgestellt und Poster ausgestellt werden. Natürlich steht der Netzwerkgedanke gleichermaßen im Fokus, sodass ausreichend Zeit für die Kontaktknüpfung zur Verfügung stehen wird.

Wir hoffen, dass diese Veranstaltungsreihe noch eine langanhaltende und erfolgreiche Zukunft haben wird.

Die Organisatoren Lisa Franke, Manuel Koob, Tim Kriegelstein und Tatjana Wawilow.

Gießen, im August 2017

TEILNEHMENDE HOCHSCHULEN

Fachhochschule Aachen	Bayernallee 9 52066 Aachen
Fachhochschule Münster	Robert-Koch-Straße 30 48149 Münster
Frankfurt University of Applied Sciences	Nibelungenplatz 1 60318 Frankfurt am Main
HAWK - Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen	Haarmannplatz 3 37603 Holzminde
hochschule 21 gemeinnützige GmbH	Harburger Straße 6 21614 Buxtehude
Hochschule Bochum	Lennerhofstraße 140 44801 Bochum
Hochschule für angewandte Wissenschaft Würzburg-Schweinfurt	Röntgenring 8 97070 Würzburg
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden	Friedrich-List-Platz 1 01069 Dresden
Hochschule Kaiserslautern	Schönstraße 6 67659 Kaiserslautern
Hochschule Mainz	Holzstraße 36 55116 Mainz
Hochschule Ruhr West	Duisburger Straße 100 45476 Mülheim an der Ruhr
Technische Hochschule Köln	Betzdorfer Straße 2 50679 Köln
Technische Hochschule Mittelhessen	Wiesenstraße 14 35390 Gießen

INHALT

	Seite
TEXBASE Neuartiges Schwerkraftfundament für Offshore-Windenergieanlagen mit textilen Komponenten	1 - 7
<i>Dominik Dönicke, M.Eng. Dipl.-Ing. (FH) Sergei Fominow, M.Sc. Prof. Dr.-Ing. Christine Döbert</i>	
Beitrag zu geometrische Ersatzimperfektionen für das Stabilitätsproblem Biegedrillknicken	9 - 22
<i>Dipl.-Ing. (FH) Sergei Fominow, M.Sc. Prof. Dr.-Ing. Christine Döbert</i>	
Schulungskonzept zur Implementierung der 5D-Arbeitsweise für die Planung und Realisierung von Bauprojekten	25 - 40
<i>Leonid Herter, M.Eng. Prof. Dr.-Ing. Katja Silbe Prof. Dr.-Ing. Joaquín Díaz</i>	
Schweißbeignung von alten Flusstählen zur Instandsetzung bestehender Stahltragwerke	43 - 52
<i>Dipl.-Ing. (FH) André Kilian Dr.-Ing. Lars Sieber</i>	
Untersuchungen zur Betondübelverankerung unter dynamischen Einwirkungen für die Windenergieanlage HYWEA	55 - 66
<i>Dipl.-Ing. (FH) Manuel Koob, M.Eng. Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert</i>	
Ansatz einer Drehfeder bei Konstruktionen aus Sandwich-elementen und Kantprofilen unter abhebenden Lasten	69 - 88
<i>Tim Krieglstein, M.Eng.</i>	
PCC Tower – ein Hybridturmkonzept zum Bau von besonders hohen Windenergieanlagen	91 - 105
<i>Lutz Loh, M.Eng. Philipp Schäfer, M.Eng.</i>	

**Data Envelopment Analysis zur Angebotswertung öffentlicher
Baufträge und Vergleich mit ausgewählten Wertungsformeln**

107 - 116

*Stefan Niewerth, M.Sc.
Prof. Dr.-Ing. Peter Vogt
Prof. Dr.-Ing. Markus Thewes*

**Mineralisch getränkte Carbonfasern als Bewehrungselemente –
Der Carbonbetonstab**

119 - 128

*Dr.-Ing. habil. Sebastian Ortlepp
Dipl.-Ing. (FH) Kai Zerndorf
Prof. Dr.-Ing. Thomas Bösche*