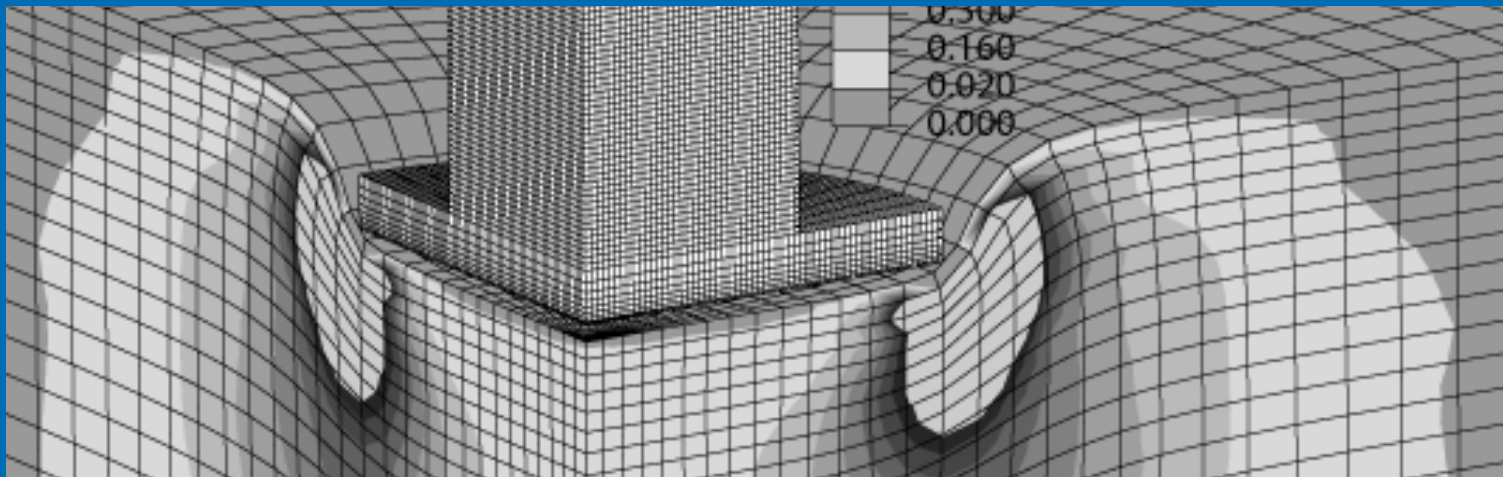


Preis der Sächsischen Bauindustrie

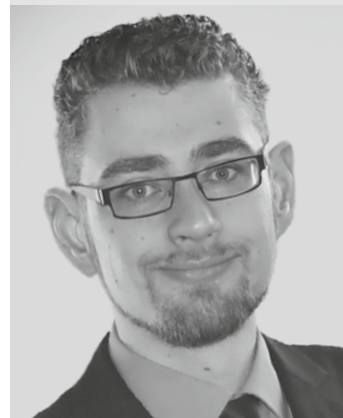


Effizienz in der Bodenverdichtung mitteltiefer Bereiche – numerische Untersuchungen zu Gerätesystemen mit transientem Energieeintrag

Für eine Vielzahl von Bauaufgaben ist eine effektive und zielgerichtete Bodenverdichtung notwendig. Die Optimierung und Verbesserung der hierzu notwendigen Großgeräte nimmt daher weltweit eine bedeutsame Stellung im Forschungs- und Entwicklungsbereich ein. Durch das Verständnis der Verdichtungsmechanismen können Möglichkeiten zur Verbesserung der Gerätesysteme und Vorteile in der Bauausführung hinsichtlich Effizienz und Energieverbrauch abgeleitet werden. Eine Nachwuchsforschergruppe aus Bauingenieuren und Maschinenbauern der HTWK Leipzig mit zeitweiser Unterstützung durch einen italienischen DAAD-Stipendiaten beschäftigt sich seit September 2012 intensiv mit dieser interdisziplinären Thematik im Rahmen eines vom BMBF geförderten Projektes. Das Ziel der Masterarbeit bestand darin, numerische Untersuchungen und insbesondere Parametervariationen zu den Verdichtungsverfahren der dynamischen Intensiv- und Impulsverdichtung mit dem Programmcode ABAQUS® durchzuführen. Die zu Beginn entwickelten numerischen Modelle konnten in enger Zusammenarbeit mit dem DAAD-Stipendiaten genutzt werden, um das Verhalten des Bodens unter einer dynamischen Belastung besser zu verstehen. Hier waren vor allem auf Basis konzeptioneller Modelle wesentliche Bewegungsformen, Stoffeigenschaften und Geo-

metrien in geeigneter Näherung mathematisch und dann im Computermodell zu beschreiben. Weitere durchgeführte Sensitivitätsstudien ermöglichten ein tieferes Verständnis über den Einfluss der Fallgewichtsgößen untereinander und insbesondere auf die sich einstellenden Wirktiefen. Ein erster Validierungsversuch zeigte auf, dass sich verlässliche Berechnungsergebnisse trotz getroffener Vereinfachungen (z.B. Netzfeinheit) in einer ersten Qualität bereits erreichen ließen. Modellgrenzen wurden so erkannt und können in weiteren Projektschritten berücksichtigt werden. Die im Rahmen des Double-Master-Degree Studiums zwischen HTWK Leipzig und University of the West of Scotland durchgeführte Masterarbeit konnte belegen, dass das Verformungsverhalten des Bodens sowie auch Wirkprinzipien von Bodenverdichtungsgeräten mit innovativen Methoden numerisch präzise beschrieben und somit besser verstanden werden können. Mit den entwickelten Methoden wurden Grundlagen für zukunftsweisende Entwicklungen an Großgeräten aufgezeigt. Die Thematik der Masterarbeit wird derzeit durch eine Teilbeschäftigung in der Nachwuchsforschergruppe fortgesetzt und stellt damit einen wichtigen Baustein für die Prüfung und Weiterentwicklung der Ergebnisse mit den regionalen und überregionalen Praxispartnern dar.

Preisträger



M. Sc. Dipl.-Ing. (FH)
Marco Barthel

Hochschule für Technik,
Wirtschaft und Kultur
Leipzig (HTWK)

Prädikat „Engere Wahl“

Die Diplomarbeiten von [Martin Reil](#) zum Thema „Areal des KdF-Seebades Prora Nordabschnitt auf Rügen“, von [Anna Vogel](#) zum Thema „Bahn-City-Portal Dresden“ sowie die Masterarbeit von [Andreas Jackobasch](#) zum Thema „Einsatz der galvanostatischen Pulsmessung zur Bestimmung der Korrosionsaktivität von Bewehrungsstählen in Beton unter praktischen Einsatzbedingungen“ werden mit dem Prädikat „Engere Wahl“ gewürdigt.

Wettbewerb 2016

Der Preis der Sächsischen Bauindustrie wird alle zwei Jahre zum Bautag Sachsen/Sachsen-Anhalt in Dresden vergeben. Die Auslobung für den **Wettbewerb 2016** wird von Oktober 2015 bis März 2016 unter www.bauindustrie-ssa.de laufen.

Bewerber 2014



Volker Walter
Vorsitzender des
Bildungspolitischen Ausschusses

Der Bauindustrieverband Sachsen/Sachsen-Anhalt e. V. prämiiert zum **10. Mal** Diplom- und Masterarbeiten von Absolventen sächsischer Hochschulen und Universitäten. Der „Preis der Sächsischen Bauindustrie“ hat sich seit 2004, neben einer Vielzahl anderer Preise, über alle sächsischen Hochschulen hinweg fest etabliert und eine breite Öffentlichkeit und Anerkennung erlangt. Die 15 Wettbewerbsarbeiten zeigen erneut, wie durch Forschungsarbeit und interdisziplinäre Zusammenarbeit der Innovationsprozess am Bau umgesetzt werden kann.

Trotz steigender Studienanfänger- und Absolventenzahlen können die Bauunternehmen künftig ihren Bedarf an Bauingenieuren nicht decken. Hinzu kommt, dass zu wenige Absolventen ihr Berufsleben in einem regionalen Bauunternehmen starten. Mit dem Wettbewerb wollen wir deshalb auch deutlich machen, dass die Unternehmen der sächsischen Bauindustrie interessante und anspruchsvolle Betätigungsfelder bieten, die Erfolg und Aufstiegschancen versprechen.

Technische Universität Dresden

Dipl.-Ing. Martin Holzapfel

Schweißen bei der Sanierung von Altstahlkonstruktionen

Dipl.-Ing. Philippe Müglitz

Zwischen Wall und Weser – Stephaniviertel Bremen

Dipl.-Ing. Maren Pretzsch

Trier – Moselufer

Dipl.-Ing. Martin Reil

Areal des KdF-Seebades Prora Nordabschnitt auf Rügen

Dipl.-Ing. Fabien Rozzi

Auswirkungen der Energiewende auf die Bauwirtschaft

Dipl.-Ing. Marco Sommer

Zwischen Wall und Weser – Stephaniviertel Bremen

Dipl.-Ing. Thomas Trümer

Nachhaltige Bemessung von Stützen in Stahl- und Stahlverbundweise für Bürogebäude

Dipl.-Ing. Anna Vogel

Bahn-City-Portal Dresden

Dipl.-Ing. Tobias Walther

Untersuchungen zur Anwendung und den Auswirkungen von Abstandhaltern in Textilbeton

Dipl.-Ing. Christopher Maximilian Weller

Whisky Destillery in Schottland

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

M. Sc. Dipl.-Ing. (FH) Andreas Jackobasch

Einsatz der galvanostatischen Pulsmessung zur Bestimmung der Korrosionsaktivität von Bewehrungsstählen in Beton unter praktischen Einsatzbedingungen

M.A. Karina Schubert

Hotel in Schierke / Harz

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

M. Sc. Dipl.-Ing. (FH) Marco Barthel

Effizienz in der Bodenverdichtung mitteltiefer Bereiche – numerische Untersuchungen zu Gerätesystemen mit transientem Energieeintrag

M.A. Franziska Engelke

M.A. Aileen Ernst

Wolfsburg wills wissen ... Bildungshaus am Kliewersberg

Westfälische Hochschule Zwickau

M. A. Sören Burkhardt

SMART SKIN – Haus der Materialforschung – 30 CHAMAELEONS

Jurymitglieder

Dr. Volker Benedix

Architektenkammer Sachsen

Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Prof. Dr.-Ing. Michael Kaliske

Technische Universität Dresden

Dr. Robert Momberg

Bauindustrieverband Sachsen/Sachsen-Anhalt e. V.

Kerstin Poznanski

Bauindustrieverband Sachsen/Sachsen-Anhalt e. V.

Hans-Jürgen Töpfer

Baugesellschaft „Am Scheibenberg“ mbH

Volker Walter

Landschaftsgestaltung, Straßen-, Tief- und Wasserbau GmbH Freiberg

Herausgeber:

Bauindustrieverband Sachsen/Sachsen-Anhalt e. V.
Hauptgeschäftsstelle
Heiterblickstraße 35, 04347 Leipzig
Telefon: 0341 33637-0
Telefax: 0341 3363734
E-Mail: info@bauindustrie-ssa.de
Internet: www.bauindustrie-ssa.de

Verantwortlich für die Redaktion:

Kerstin Poznanski, Geschäftsführerin

Grafische Gestaltung und Satz:

Dr. Sven Lehmann, LEHout-simply art, Dresden
Druck: addprint AG, Bannewitz