

Heftreihe

DEUTSCHER BETON- UND BAUTECHNIK-VEREIN E.V.

40

Vorträge zum
Deutschen Bautechnik-Tag
am 27. und 28. April 2017
in Stuttgart



Foto: © Stuttgart-Marketing GmbH

**Bau
Kompetenz
im Dialog**

**DEUTSCHER BETON- UND
BAUTECHNIK-VEREIN E.V.**

Inhaltsverzeichnis

Fachsitzung 1 Hoch-, Industrie- und Wirtschaftsbau Teil 1

Jürgen King Neubau Porsche-Casino Weissach – Individualität partnerschaftlich realisiert	1
Stefan Fuchs Offshore-Windpark DanTysk – Errichtung einer Wohnplattform	3
Tom Gunold Neubau der Konzernzentrale Wüstenrot & Württembergische AG – von der klassischen Auftragsvergabe zum partnerschaftlichen Bauen	5
Rolf Becker Aufzugstestturm der ThyssenKrupp AG in Rottweil – Innovation und Tradition	7
Hermann Poll Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung in Hamburg – Herausforderungen beim Neubau	9

Fachsitzung 2 Infrastruktur Teil 1– Großprojekte

Manfred Leger Stand der Bauarbeiten im DB Projekt Stuttgart-Ulm	13
Thomas Zedler, Sven Riedel PPP-Projekt SAAone in den Niederlanden – Planung und Bau von drei Freivorbaugroßbrücken	15
Jan Akkermann Das Schiffshebwerk am Drei-Schluchten-Staudamm in China – der vielleicht größte „Fahrstuhl“ der Welt	17
Tilman Wunderlich Straßenbauprojekt B10 Rosensteintunnel in Stuttgart – Herausforderungen an Arbeitsvorbereitung, Baustellenlogistik und Baubetrieb	19
Hubert Greubel, Norbert Bendieck Hochgeschwindigkeitsstrecke VDE 8.1 Nürnberg-Erfurt – vom Rückbau der Alt- bis zur Inbetriebnahme der Neubaustrecke	21

Kolloquium für Jungingenieure

Teil 1

Johannes Lechner Ein neues Verfahren zur nachträglichen Querkraftverstärkung von Betonbauteilen	23
Franziska Mahler Numerische Untersuchungen zum Last-Schlupf-Verhalten von Verbundträgern mit niedrigem Verdübelungsgrad	25
Robert Zobel Modellierung des Verbundverhaltens von Beton- und Spannstahl unter Querkraft	27
Paul-Remo Wagner Robuste Optimierung von Metastrukturen bei seismischer Gefährdung von Tragwerken	29
Dominik Kueres Zum Durchstanztragverhalten von Fundamenten mit einer neuartigen Durchstanzbewehrung	31
Markus Lechner Entwicklung einer Elementstoß-Verbindung für zweiachsig spannende Brettsperrholz-Beton-Verbunddecken	33

Fachsitzung 3

Hoch-, Industrie- und Wirtschaftsbau

Teil 2

Martin Scheibner Rekordverdächtig „Schnelles Wohnen“ – wirtschaftlich, flexibel, nachhaltig	35
Markus Maier, Roger Beyerlein Eine heiße Sache – thermisch-mechanische Analyse von Bestandsbauteilen an Beispielen	37
Hans-Jörg Brahm, Michael Walther Das Upper West in Berlin – Planen und Bauen aus einer Hand	39
Hans Georg Reinke, Tobias Berger Siemens Headquarter in München – eines der nachhaltigsten Bürogebäude Europas	41
Samy Kröger Kollaborativ, integral und transparent – BIM und Lean Construction Wie zwei Ansätze das Bauwesen verändern	45

Fachsitzung 4

Infrastruktur

Teil 2 – Ertüchtigung und Instandhaltung

Gregor Gebert Ingenieurmäßige Abbruchverfahren beim Ersatzneubau von Brücken – Vorgaben der Ausschreibung und Freiraum für die Bauausführung	47
Marcel Zembrot Quo vadis „Brückenbau“? – Brückenerhaltung in der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg	49
Klaus Michels Der Neckar – Instandsetzung und Ausbau einer Wasserstraße	51
Hartmut Gräf, Ingo Hadrych Grundinstandsetzung des Alten Elbtunnel in Hamburg Ein Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst	55
Gesa Völkl Nord-Ostsee-Kanal – Jahrhundertprojekt „Neubau der 5. Schleusenkammer“	57

Kolloquium für Jungingenieure

Teil 2

Hakan Yigit Nachträgliche Befestigung von Verbunddübeln unter Zugbeanspruchung in Ultrahochleistungsbeton	59
Mandy Zipfel Untersuchung zeitgemäßer, monolithischer Wandaufbauten hinsichtlich bauphysikalischer Eigenschaften	61
Jan-Paul Lanwer Untersuchungen zur Zugspannungs-Dehnungs-Beziehung von Ultrahochfesten Faserbetonen	63
Sascha Hickert Fabric Formwork in Building Industry	65
Frederik Wedel Numerische Analyse des Erwärmungsverhaltens von druckschwellbeanspruchten Betonproben	67
Kerstin Fuchs, Georg Gaßner Vergleich von Brückenklappverfahren und Freivorbauverfahren am Beispiel der Talbrücke San Leonardo	69

Fachsitzung 5

Lean Construction

Roland Sitzberger Integration standardisierter BIM-Prozesse in ein Lean Construction-Produktionssystem	71
Janosch Dlouhy Umsetzung von Lean Construction in Bauherrenorganisationen – eine Analyse des Status quo in Deutschland	73
Jörg Kaiser BIM und Lean – Hebel zur Optimierung der Bauabläufe	75
Thomas Neumeyer Lean Construction – breite Basis für schlanke Prozesse	77
Oliver Wolfbeiß Optimierung der Bauzeit mit Lean Construction	79

Fachsitzung 6

Forschung und Praxis im Betonbau

Teil 1

Jürgen Schnell, Udo Wiens Überblick zu den neuesten Entwicklungen im Betonbau – Ergebnisse der Arbeiten des DAfStb	81
Rolf Breitenbücher BBQ – Neue Qualitätskette im Betonbau	85
Ludger Lohaus, Christoph Begemann, Dario Cotardo, Yared A. Abebe Pump- und Rüttelstabilität als baustellenbezogene Leistungsmerkmale im modernen Betonbau	87
Frank Spörel Robuste Betone – Problematik und Lösungsansätze aus Sicht eines Bauherrn	89
Michael Pradel S21-Talquerung – das Schalendach und seine betonbautechnischen Herausforderungen	91

Fachsitzung 7 Technik und Recht

Markus Wetzel, Eric Brehm, Robert Hertle Europäischer Binnenmarkt und Sicherheit von Bauwerken – die unabhängige bautechnische Prüfung ist unabdingbar	93
Steffen Schindler Mehrwert von „Review“ und „Third-party check“ bei Großprojekten	95
Ralf Leinemann Sondervorschläge fehlerfrei zulassen und werten – die Quadratur des Kreises?	97
Marco Einhaus Novellierung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes – Vorteile im Wettbewerb und bei der Nachwuchsgewinnung	99
Ullrich Kluge Bauen in Anlagen zum Schutz gegen wassergefährdende Stoffe	101

Fachsitzung 8 Digitales Bauen – BIM, Bauen 4.0 Teil 1

Hans-Joachim Bargstädt, Abdur Rehman Nasir Verbesserung der Arbeitsvorbereitung durch kombinierten Einsatz von BIM und Virtueller Realität auf der Baustelle	103
Niklas Brandmann Projektorganisation und -abwicklung mit der BIM-Arbeitsweise	105
Christian Glock, Hannes Schwarzwälder Digitales Modell für den Immobilienlebenszyklus im Praxistest	107
Wolfgang Horstmann Praxisbeispiel „Umbau Hauptbahnhof Hannover“ – Anwendung der BIM-Methodik	109
Markus Rambach Simplify Your Business with BIM – Erfahrungen eines Unternehmens, das modellbasiert plant und baut	111

Fachsitzung 9

Bauen in Baden-Württemberg

Wolfgang Schanz Erfolgreiche Projektabwicklung bei innerstädtischen Baumaßnahmen – Voraussetzungen und Erwartungen	115
Markus Raschka Energie und Klimaschutz in den Liegenschaften des Landes Baden-Württemberg	117
Jochen Stahl Sanierung der Multihalle Mannheim von Frei Otto	119
Claus-Dieter Hauck Tunnelbau in Stuttgart – Planen und Bauen unter komplexen Randbedingungen	121
Berthold Stückle Bundesgartenschau Heilbronn – das etwas andere GartenschaufORMAT	123

Fachsitzung 10

Planungsaufgaben im Wandel

Reiner Nagel Baukultur als Erfolgsfaktor für Ingenieurbauwerke	125
Dirk Jankowski, Martin Fischnaller Ist BIM nur für große Büros geeignet? Ein Werkbericht zur Motivation kleiner und mittlerer Ingenieurbüros	127
Patrick Teuffel Weltweit erste Fußgängerbrücke aus bio-basiertem Verbundwerkstoff	129
Stephan Fromknecht, Julian Meyer, Matthias Puchta Energiespeicher „Stahlbetonhohlkugel“ – Herausforderungen bei der Planung und Herstellung	131
Günter Seidl, Martin Hierl Brückenbau mit direkt befahrenen Fahrbahnsegmenten Optimierung von Bauzeit und Qualität	133

Fachsitzung 11

Digitales Bauen – BIM, Bauen 4.0

Teil 2

Katharina Klemt-Albert Herausforderungen und Chancen bei weltweiten Groß- und Megaprojekten – Komplexitätsreduktion durch digitale Methoden	135
Andreas Irgartinger BIM-Piloten im Straßenbau – erste Erfahrungen des Bauherren	137
Christian Wörner, Habeb Astour Projektmanagement 4.0 – BIM in der Realisierungsphase von Infrastrukturprojekten	139
Mirko Winterstein BIM-Pilot „Tunnel Rastatt“ – Herausforderungen bei einem Infrastrukturprojekt	141
Gabriele Peschken, Thilo Wachholz, Jörg Bödefeld BIM im Verkehrswasserbau	143

Fachsitzung 12

Forschung und Praxis im Betonbau

Teil 2

Manfred Curbach, Frank Schladitz Carbonbeton – sparsam, schonend, schön	145
Silvio Weiland Carbonbeton – Brandschadensanierung eines Silos	147
Christoph Gehlen Neue Instrumente für die Instandhaltungsplanung	149
Markus Hecht, Angelika Schießl-Pecka Nachhaltigkeit und Ökoeffizienz hochfester selbstverdichtender Betone für Betonfertigteile	151
Viktor Mechtcherine, Venkatesh Naidu Nerella Digitale Fertigung im Betonbau „CONPrint3D“ – neue Beton-3D-Drucktechnologie	153

Fachsitzung 13

Partnerschaftliche Projektabwicklung

Konfliktmanagement, Rahmenbedingungen

Dietmar Ludolph	
Konflikte einfacher lösen mit der Planungsmethode BIM?	155
Thomas Brandt	
Nicht allein der Preis zählt!	
Auftragsvergaben auf Basis von Wirtschaftlichkeitskriterien in den Niederlanden	157
Peter Marquardt	
Sanierung einer Kaimauer im Spannungsfeld zwischen Technik und Politik	159
Christof Gipperich	
Kann die Digitalisierung die deutsche Baukultur verändern?	161
Wolfgang Conrad	
Real men don't mediate!?	
Erfahrungen der DBV-Bauberatung mit der außergerichtlichen Streitbeilegung	163
Autorenverzeichnis	165