

Champed Cubacy

Silke Scheerer · Ulrich van Stipriaan (Herausgeber)

## Festschrift zu Ehren von Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Manfred Curbach

## Impressum

Herausgeber Silke Scheerer, Ulrich van Stipriaan

Redaktion Silke Scheerer

Autorenfotos Fotostudio Jünger S. 124 oben

Edvard Krikourian S. 124 unten rechts

Kirsten J. Lassig S. 12
Bertram Lubiger S. 192
Juri Paulischkis S. 104
A. T. Schaefer, Stuttgart S. 62
Sylke Scholz, Dresden S. 256

Ulrich van Stipriaan S. 80, 90, 104, 124 Mitte rechts, 146, 150, 152, 160,

216, 228, 234 Mitte links und unten links/rechts, 292, 320

Nic Vermeulen S. 280
Irina Westermann S. 42 oben

Von Autoren zur Verfügung gestellt: S. 16, 24, 42 unten, 124 (2x), 178, 234 (3x)

Layout, Satz Ulrich van Stipriaan Titelbild Ulrich van Stipriaan

Korrektur Birgit Beckmann, Angela Heller

Druck addprint AG, Bannewitz

Redaktionsschluss für dieses Buch war der 28. August 2016.



## Inhalt

Silke Scheerer, Ulrich van Stipriaan und Wolfgang Leiberg	
Zum Geleit	8
Teil I – Texte zum Kolloquium	11
Hans Müller-Steinhagen Grußwort	12
Harald Budelmann Laudatio	16
Konrad Bergmeister Weniger ist manchmal mehr – ein Beitrag zur Mindestbewehrung	24
Harald S. Müller und Michael Haist Opus Caementitium Optimum – Der nachhaltige Beton des 21. Jahrhunderts	42
Werner Sobek Über die Gestaltung der Bauteilinnenräume	62
Teil II – Weitere Beiträge	79
Thomas Bösche Mehr Mut im Ingenieurbau	80
Harald Budelmann und Sven Lehmberg Von der Küchenarbeitsplatte zum leichten Tragwerk – Was kann ultrahochfester faserverstärkter Feinkornbeton?	90

Luna Manolia Daga und Udo Wiens  Mehr als nur schwarze Buchstaben auf weißem Papier – Ein Essay	104
Ulrich Häußler-Combe Aspekte der Modellierung von Stahlbetontragwerken	108
Josef Hegger, Norbert Will, Rostislav Chudoba, Alexander Scholzen und Jan Bielak Bemessungsmodelle für Bauteile aus Textilbeton	124
Frank Jesse Über die Länge der Leine	146
Peter Mark Mit Leichtigkeit	150
Steffen Marx Gute Lehre im Konstruktiven Ingenieurbau	152
Viktor Mechtcherine  Hochduktiler Beton – eine Konkurrenz zu Textilbeton?	160
Karl Morgen Deutschlands größte Kamera	178
Peter Offermann Wie alles begann	188
Dirk Proske Ist die Energiewende ein technischer Hype?	192
Mike Schlaich Die Hommage als Quelle der Inspiration	216

Jürgen Schnell Fashion Statement	228
Mario Smarslik, Christoph Kämper, Patrick Forman, Tobias Stallmann, Peter Mark und Jürgen Schnell Topologische Optimierung von Betonstrukturen	234
Jürgen Stritzke Leipziger Großmarkthalle – ein "Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland"	256
Luc Taerwe Self-anchored suspension bridges with prestressed concrete deck: historic examples	280
Teil III – Institut für Massivbau	291
Silke Scheerer (Text) · Ulrich van Stipriaan (Fotos)  Massivbau an der TU Dresden gestern und heute	292
Angela Schmidt Die eingeschlichenen Fehler	320
Manfred Curbach Habilitation / Promotionen	326
Ulrich van Stipriaan (Fotos) Institut für Massivbau   Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	330

Teil II Weitere Beiträge



Peter Mark

Mit Leichtigkeit

Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Mark

Seit 2009 Professor für Massivbau an der Ruhr-Universität Bochum, Prüfingenieur für Baustatik und Partner der Ingenieurbüro Grassl GmbH, Düsseldorf Ein Quell der Ideen von Exzellenz, vor weit im Blick, setzend die Trends. Aus massiv, immobil und wuchtig Klischee wird leicht im Kubik wie Sahnebaiser. Schwimmt fast in Milch, so fein wird Beton, dank *Concrete Light*, Textil und Carbon.

Hopp (!) Kinson Bar, mach noch einmal die Welle, zeig's Materialverhalten in dissipativ' Delle.

Auf den Schlag folgt der Puls mit dreieckig' Spitz, numerisch mobil mit Ansatz nach Ritz, durchörtert Beton – partial reflektiert, am Ende verdreht und transmittiert.

Das Signal wirkt verrauscht wie weißer Schnee, ist's Memory A oder doch vom Typ B?

Die Dynamik ein Schock – von Effekten bestimmt – wissenschaftliche Kür transient getrimmt.

Gut, dass sie glättet die Zeitintegration, explizit vor im Schritt, dann schafft man's schon.

Dass ein Roving nicht rudert scheint vielen fremd, feiner zerpudert zum Filament wird's am Rande geleimt mit Feinkornzement, quetschen mag's nicht, da ist es verklemmt.

Zum Netze verflochten und mit UHPC kommt Carbon ins Tragwerk, überspannt manchen See, als Brücke im Antlitz eines Hauches von Nichts, materialminimiert, die Inkarnation des Verzichts.

Mit Rost ist's passé, da platzt keine Scholle, welch' nachhaltig Idee mit CO<sub>2</sub>-Kontrolle. Solch Ambivalenz, man glaubt es kaum, Beton strahlt grün mit Bewehrung vom Baum, aus verbrauchsintensiv mit *print* im *foot* wird Nullenergie, öko und gut.

Leicht, filigran, flexibel und schlank,
Beton hat schließlich den Tiger im Tank,
steht sie da, die Konstruktion
und ruft nach geeignet Denomination.
Sie massiv zu nennen scheint nicht adäquat,
so der force gefollowed, gekrümmt und zart,
kein Gewicht das quält, kein Gramm zu viel,
minimalinvasiv, Leichtigkeit als ihr Ziel.

Lieber Manfred, hast Du auch hier einen Kniff, ein passend' Wort, disruptiv im Schliff? Wäre *Curbon* oder *Curbau* ein Synonym, historisch beseelt, bionisch und kühn?

...Es wird sich entwickeln im zeitlich' Verlauf, alles Gute für Dich, Glückwunsch und Glückauf.

Lieber Manfred Curbach, zu Deinem 60. Geburtstag alles Gute verbunden mit dem herzlichen Dank für Deinen einmaligen, uneigennützigen Einsatz für die Ingenieurskunst und den Massivbau.

Bochum, im Mai 2016 Peter Mark