

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------------|----------|
| Vorwort | 1 |
|----------------------|----------|

Teil I: GRUNDLAGEN DER GEOTECHNISCHEN MODELLBILDUNG

Einführungsvortrag

| | |
|--|---|
| Aktivitäten der Bundesregierung zur Einführung von BIM im Infrastrukturbau – aktueller Stand..... <i>Alexander Döbler</i> | 3 |
|--|---|

Nutzung von Datenbanken

| | |
|--|----|
| GIS und Geotechnik im Kontext von Digitalisierung und BIM | 5 |
| <i>Andreas Carstens</i> | |
| Daten- und Prozessstandards für das Verwaltungshandeln „Planen und Bauen“ in der Bundesrepublik Deutschland..... | 15 |
| <i>Kai-Uwe Krause</i> | |
| Digitale geologische Informationsgrundlagen, Verfügbarkeit und Zugang zu den Daten des Geologischen Landesamtes Hamburg..... | 27 |
| <i>Ingolf Stüven, Lothar Moosmann</i> | |

Baugrundmodelle

| | |
|--|----|
| Dreidimensionale Baugrundmodellierung im BIM-Prozess – Erste Erfahrungen, Ziele und Ausblick | 29 |
| <i>Sascha Henke, Henrieke Lerch</i> | |
| Baugrundmodell in Interaktion mit geotechnischen Strukturen | 51 |
| <i>Bettina Bastian, Siegfried Nagelsdiek</i> | |
| Stufen der BIM Modellierung im Infrastrukturbereich..... | 63 |
| <i>Torsten Retzlaff</i> | |

Bauprodukte im Tiefbau

| | |
|---|----|
| BIM-Objekte: Anforderungen für Spundwandhersteller und Planer | 73 |
| <i>João Martins, François Gaasch</i> | |

| | |
|--|----|
| Beitrag zum Umgang mit Planungs- und Produktionsdaten am Beispiel von Fertigrammpfählen aus Stahlbeton..... | 81 |
| <i>Peter Wardinghus, Lars Vavrina, Peter Andreas Novak Hansen</i> | |

Spezialtiefbau und Tunnelbau

| | |
|---|----|
| Positionspapier BIM Spezialtiefbau – Die Anforderungen an die Fachmodelle des Spezialtiefbaus aus Sicht ausführender Unternehmen | 87 |
| <i>Siegfried Nagelsdiek, Dirk Siewert</i> | |

| | |
|---|----|
| „Baustelle der Zukunft“ – Digitalisierung und Vernetzung im Spezialtiefbau..... | 93 |
| <i>Arno Halbeisen</i> | |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| Datenschnittstelle TBM und BIM | 103 |
| <i>Thomas Edelmann</i> | |

Rechtliche Aspekte

| | |
|---|-----|
| Rechtsrahmen für die Bearbeitung von Geodaten: Eigentums-, Nutzungs- und Verwertungsrechte | 107 |
| <i>Klaus Eschenbruch</i> | |

Umgang mit Digitalen Daten der Technischen Infrastruktur in Hamburg

| | |
|---|-----|
| Kooperation bei der Infrastrukturplanung im Straßenraum: Die Herausforderung für die Realisierungsträger der Städte..... | 117 |
| <i>Christoph Heel</i> | |

| | |
|--|-----|
| Potentiale und Herausforderungen der digitalen Infrastrukturkoordination in Hamburg aus der Sicht eines Versorgungsunternehmens | 121 |
| <i>Christian Günner</i> | |

| | |
|--|-----|
| Rohrleitungsbau 4.0 – ein Zwischenstand..... | 131 |
| <i>Torben Kleinfeldt</i> | |

Datenmanagement

| | |
|--|-----|
| Herausforderungen der Digitalisierung im Bauwesen an die Informationstechnologie | 133 |
| <i>Folker Wendt</i> | |

Daten-, Prozess- und Betriebssicherheit

Cyber-Security – die Kehrseite der Digitalisierung 139
Dieter Gollmann

Teil II: PLANEN IM DIGITALE MODELL

Geotechnische Bemessung und Ausschreibung

(Why) Is geotechnical engineering different – (How) Can experience from BIM based structural engineering be adopted? 147
Holger Heidkamp, Vaidas Martinkus, Tomas Strazdauskas

PLAXIS Interoperability: From Customization to BIM compliance 157
Manuel Aukenthaler, Vincent Keizer, Ronald Brinkgreve

Einsatzmöglichkeiten der multikriteriellen Optimierung im digitalen Bauen 167
Karlotta Seitz, Jürgen Grabe

Infrastrukturprojekte

Schleusen-Baugrund-Wasser – Iterationsprozesse in der frühen Planungsphase 181
Jiuru Huang, Jörg Bödefeld

Anwendung von BIM bei der Cäcilienbrücke in Oldenburg – Erfahrungen mit einer „modernen“ Planungsmethode 189
Johannes Gramse, Thomas Seufzer

BIM-Pilotprojekt Haltestelle Langenhorn-Nord im Zuge des barrierefreien Ausbaus 199
Daniel Opitz, Melita Thiemann, Stefan Ehmann

Geologische Modellierung

| | |
|---|-----|
| 3D-Modellierungen des GLA mit Schwerpunkt oberflächennahe Schichten und Parametrisierung von Modellkörpern: Anwendungsbeispiele aus Hamburg Alter Wall/Rathaus, geplanter Aquiferwärmespeicher Dradenau | 205 |
| <i>Kai Damerau, Jens Kröger</i> | |

Teil III: BAUEN IM DIGITALEN MODELL

Übersichtsvortrag

| | |
|---|-----|
| “Vom Planungs- zum Produktionsmodell” | 207 |
| <i>Konstantinos Kessoudis, Thomas Voigt</i> | |

Arbeitsvorbereitung

| | |
|---|-----|
| BIM 5D im Verkehrswegebau / Erdbau..... | 213 |
| <i>Jürgen Litsch</i> | |
| BIM-Erfahrungen als Spezialtiefbauunternehmung bei Infrastrukturprojekten in Großbritannien und Kontinentaleuropa..... | 217 |
| <i>Clemens Kummerer, Alexander Zöhrer, Björn Böhle</i> | |

Prozessparameter und -steuerung

| | |
|--|-----|
| Von der Elphi bis nach Sydney | 229 |
| <i>Marc Thiel</i> | |
| Prozesssimulation zur Leistungsanalyse beim maschinellen Tunnelbau | 235 |
| <i>Alena Conrads, Markus Thewes, Markus König, Markus Scheffer</i> | |
| Kostenstabiles Bauen – Fortentwicklung des öffentlichen Bauwesens | 245 |
| <i>Axel Dette</i> | |
| Numerisch basierte Prozessanalyse..... | 247 |
| <i>Jan Onne Backhaus, Jürgen Grabe</i> | |

Teil IV: PLANEN; BAUEN UND BETREIBEN UNTER NUTZUNG EINES DIGITALEN MODELLS

Partnerschaftliches Bauen

| | |
|---|-----|
| Digitale Modelle als Chance für Smart Dispute Resolution? | 265 |
| <i>Tassilo Eichberger</i> | |

Bauen, Planen und Betreiben aus Sicht eines Bauherrn

| | |
|-----------------------------------|-----|
| BIM bei der U4 Horner Geest | 273 |
| <i>Alexandra Will</i> | |

| | |
|--|-----|
| BIM-Projekt des Bundes – Erneuerung der Brücke und der Straßenanschlüsse Bergedorfer Straße über die BAB A1 | 275 |
| <i>Stefan Klotz, Heinrich Beaupoil, Thomas Hansen, Melanie Wulff, Daniel Dombeck</i> | |

| | |
|--|-----|
| Strategische Implementierung von BIM im Unternehmen – Modellbasiertes Hafeninfrastrukturmanagement..... | 281 |
| <i>Felix Scholz, Steffen Müller</i> | |