

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|---|------------|
| 0.0 | Plenar | |
| 0.1 | Digitale Erhaltung am Beispiel der Nibelungenbrücke bei Worms – ein Beitrag zur Nachhaltigkeit im Verkehrswegebau | 15 |
| | Prof. Dr.-Ing. Gero Marzahn, Dipl.-Ing. Andreas Jackmuth, Prof. Dr.-Ing. Steffen Marx | |
| 0.2 | Gänstorbrücke – Ersatzbauwerk für einen Meilenstein | 27 |
| | Dr.-Ing. Thomas Klähne, Bastian Sweers, Timo Roth, Prof. Henry Ripke | |
| 0.3 | Restnutzungsdauerverlängerung von Brücken | 37 |
| | Matthias Müller, Dieter von Weschpfennig, Iris Hindersmann, Lydia Puttkamer, Heinz Friedrich, Carl Richter | |
| 0.4 | Aktuelle und zukünftige Potenziale in Stufe 2 und 4 der Nachrechnungsrichtlinie | 47 |
| | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Josef Hegger | |
| 0.5 | Kombinierte Beanspruchung aus Biegung, Querkraft und Torsion – Erkenntnisse aus zwei BASt-Forschungsvorhaben | 59 |
| | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Reinhard Maurer, Dipl.-Ing. Vladimir Lavrentyev, Eva Stakalies, M. Sc. | |
| 1.0 | BIM und Digitalisierung | |
| 1.1 | BIM-basierte Tragwerksplanung mit komplexen Randbedingungen und Bauphasen am Beispiel einer Eisenbahnbrücke im Hauptbahnhof Hannover | 73 |
| | Gustavo Cosenza, M. Sc., Prof. Dr.-Ing. Christian Koch, Dr.-Ing. Marcus Achenbach, Dr.-Ing. Waldemar Krakowski, Bartek Jaroszewski, M. Sc. | |
| 1.2 | Moderne Stahlbauplanung als Beitrag für ein digitales Erhaltungsmanagement am Beispiel von Brücken | 83 |
| | Dr.-Ing. Nico Steffens, Dipl.-Ing. Marian Kempkes | |
| 1.3 | Der BIM-Anwendungsfall „digitale Bauwerksdiagnostik“ | 91 |
| | Kristin Kottmeier, M. Sc., Tina Hackel, Chris Voigt, M. Eng. | |
| 1.4 | Mönchengladbachs erste BIM-Brücke | 101 |
| | Dipl.-Ing. Christian Lambracht, Dipl.-Ing. Andreas Malcher, Dr.-Ing. Christoph von der Haar | |
| 1.5 | Digitale Modellierung von Bestandsbrücken im Kontext des SHM | 107 |
| | Martin Köhncke, M. Sc., Dr.-Ing. Al-Hakam Hamdan, Jens Bartnitzek, Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Sascha Henke, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Sylvia Keßler | |
| 1.6 | Lebensdauerbewertung für Stahlbetonbrücken auf der Grundlage von XAI | 113 |
| | Dr.-Ing. Francesca Marsili, Dr. Filippo Landi, Prof. Dr. Rade Hajdin, Prof. Dr.-Ing. Sylvia Keßler | |
| 2.0 | Beurteilung und Bewertung des Zustands | |
| 2.1 | Brückenerhaltung in Baden-Württemberg – Zustandsentwicklung, Strategien und Innovationen | 123 |
| | Dipl.-Ing. Gundula Peringer, Dr.-Ing. Tim Weirich | |
| 2.2 | Zentrale Datenplattform für Brücken-Monitoringsysteme | 129 |
| | Prof. Dr.-Ing. Max Gündel, Dipl.-Phys. Wolfgang Ries | |
| 2.3 | Innovatives Betonmonitoring im Praxiseinsatz | 133 |
| | Christian Steffes, M. Sc. | |

| | | |
|-------------|---|-----|
| 2.4 | Korrosionsmonitoring – Frühzeitige Erkennung von Korrosionsrisiken in Stahlbetonbauwerken zur Optimierung des Infrastrukturmanagements | 141 |
| | Dr. Yurena Seguí Femenias, Dr. Fabrizio Moro, Dr. Dimitra Ioannidou | |
| 2.5 | Automatisierte plan-, modell- und bauteilbasierte Fehlstellenverortung in 2D und 3D bei Brückenbauwerken | 149 |
| | Dipl.-Ing. Stefan S. Grubinger, B. Sc., Dipl.-Ing. Sandra Hoffmann, Dipl.-Dipl.-Ing. Dr. techn. Matthias J. Rebhan, B. Sc. | |
| 2.6 | Datenbasierte Zustandsprognose von Brückenobjekten als Grundlage für die Lebenszyklusbewertung im strategischen Erhaltungsmanagement | 159 |
| | Dipl.-Ing. Dr. techn. Alfred Weninger-Vycudil, FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Markus Vill, Dipl.-Ing. Dr. techn. Thomas Sommerauer, Jakob Quirgst, B. Sc. | |
| 2.7 | Anwendung der quasi-kontinuierlichen faseroptischen Dehnungsmessung an bestehenden Spannbetonbrücken | 169 |
| | Harald Burger, M. Sc, Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Oliver Fischer | |
| 2.8 | Neue Technologien für die Inspektion von Betonbauwerken – Ein Blick in die Zukunft | 177 |
| | Dr. Dominik Merkle, Valentin Vierhub-Lorenz, Jannis Gangelhoff, Jan Jung, Alen Nasic, Prof. Dr. Alexander Reiterer | |
| 2.9 | Untersuchung des Verpresszustands von Spannbetonbauten mit non- und minimal-invasiven Methoden | 183 |
| | Dr.-Ing. Sebastian Schulze | |
| 2.10 | Automatisierte Zustandserfassung mittels multivariater Inspektionssysteme und Drohnen – Stand der Entwicklung | 191 |
| | Dipl.-Ing. Dirk Münzner, Dominik Thomas, M. Sc. | |
| 2.11 | Berührungsloses Profilscanning (PLS) für den Einsatz bei Belastungsversuchen | 197 |
| | Prof. Dr.-Ing. Florian Schill, Dr.-Ing. Gregor Schacht, Dipl.-Ing. Torsten Harke | |
| 3.0 | Tragfähigkeit, Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und Resilienz | |
| 3.1 | Erkenntnisse aus neueren Untersuchungen zu Zugstößen durch Übergreifung bei mehrlagiger Bewehrung und alternierenden Stababständen | 207 |
| | Dr.-Ing. Matthias Bettin, Prof. Dr.-Ing. Reinhard Maurer | |
| 3.2 | System zur Verwendung von Mobilkränen für Belastungsversuche an Brückenbauwerken kleinerer Stützweite | 219 |
| | Maximilian Schnieders, Prof. Dr.-Ing. Marc Gutermann | |
| 3.3 | Seilkraftbestimmung über Eigenfrequenzmessungen am Beispiel der Hänger der Rheinbrücke Emmerich | 227 |
| | Dr.-Ing. Axel Greim | |
| 3.4 | Spannungsrißkorrosion in konzentrierten Spanngliedern – Erfahrungen aus einem gesamtheitlichen Bewertungsansatz für zwei Bauwerke in Döbeln (Sachsen) | 233 |
| | Dr.-Ing. Steffen Müller, Dipl.-Ing. Max Käding, Dr.-Ing. Gregor Schacht, Dipl.-Ing. Andreas Gruner, Dipl.-Ing. Ralf Seifert | |
| 3.5 | Ein neuer Algorithmus zur Erstellung realistischer Verkehrslastmodelle für Straßenbrücken | 245 |
| | DI Dr. Alois Vorwagner, DI Marian Ralbovsky, PhD, Prof. Dr.-Ing. Ursula Freundt, Dipl.-Math. Rolf Kaschner, Omar Bisia Castillo Chang, M. Sc., Prof. DI Dr. Andreas Taras, Stefan Martinolli, M. Sc., Prof. Dr. Alain Nussbaumer, FH-Prof. DI Dr. Markus Vill | |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 3.6 | Rezyklierte Gesteinskörnungen im Anwendungsbereich der ZTV-ING Wolfgang Breit, Robert Adams, Syamak Tavasoli, Maria Teresa Alonso Junghanns, Matthias Müller | 253 |
| 3.7 | Handlungsanleitung: Umgang mit asbesthaltigen Hilfsbauteilen in Brücken aus Stahlbeton Dr. Martin Hönig, Hans-Dieter Bossemeyer, Dr.-Ing. David Sanio, Dr. rer. nat. Volker Thome | 263 |
| 3.8 | Von der Zustandsnote 3 zur erfolgreichen Instandsetzung des Bauwerkes Dipl.-Ing. Helena Eisenkrein-Kreksch, Dipl.-Ing. Christian Kotz-Pollkläsener | 271 |
| 3.9 | Schiffsanprall auf Brücken – für Planung, Bauzeit und Bestand Dipl.-Ing. Claus Kunz | 279 |
| 3.10 | Hochwasserschäden an Brücken- und Ingenieurbauwerken Dr.-Ing. Karin Reissen, Dipl.-Ing. Hans-Peter Doser, Dr.-Ing. Joerg Gallwoszus, Dipl.-Ing. Ralph Holst | 287 |
| 3.11 | Modellbasierte Bauwerksprüfung nach DIN 1076 zur Sicherstellung der Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit Dipl.-Ing. (FH) Birga Ziegler, M. Sc., Dipl.-Ing. Sabine Reim | 297 |
| 4.0 | Instandsetzung, Ertüchtigung, Ersatz- und Rückbau | |
| 4.1 | Verstärkung des Deckblechs orthotroper Fahrbahnplatten durch Aufkleben von Stahlblechen Dr.-Ing. Heinz Friedrich | 305 |
| 4.2 | Statisch-konstruktive Fragestellungen bei der Bewertung und dem Rückbau von Bestandsbrücken aus Spannbeton Dr.-Ing. Jan Lingemann, Dipl.-Ing. Stephan Sonnabend | 311 |
| 4.3 | Verstärkung der Innbrücke Obernberg-Egglfing Florian Keil, M. Eng., Dr. Katrin Runtmund | 319 |
| 4.4 | Verstärkung der Stahl-/Spannbetonbrücke „Kleine Schönbuschallee“ in Aschaffenburg mit Carbonbeton Dr.-Ing. Juliane Wagner, Prof. Dr.-Ing. Alexander Schumann, Dr.-Ing. Sebastian May, Ralph-Peter Rellig, B. Sc. | 325 |
| 4.5 | Partielle Verstärkung der Ulmer Wallstraßenbrücke – Rissöffnungen in Koppelfuge vor und nach dem Einbau von externen Längsspanngliedern Dr.-Ing. Andreas Müller | 331 |
| 5.0 | FEM-Anwendungen | |
| 5.1 | Systemidentifikation zur realitätsnahen Abbildung von Bestandsbrücken Dr.-Ing. Wassim Abu Abed, Dipl.-Ing. Olaf Jüntgen | 341 |
| 6.0 | Schnelles Bauen/Monitoring | |
| 6.1 | Bauwerksmonitoring im Zuge des Ersatzneubaus einer Straßenbrücke in Brandenburg an der Havel Dipl.-Ing. Ronald Stein, Felix Kaplan, Till Brauer | 351 |
| 6.2 | Brückensysteme mit geringer Verkehrsbeeinträchtigung Dipl.-Ing. Hans-Peter Doser | 363 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 6.3 | Typisierung von Brückenentwürfen Dipl.-Ing. Peter Sprinke | 371 |
| 6.4 | Innovative und nachhaltige Bauweise mit Widerlagern aus kunststoffbewehrter Erde (KBE) – ein prämiertes Schnellbausystem für Brücken Dipl.-Ing. Thorsten Balder | 379 |
| 7.0 | Messwertgestützte Tragsicherheitsbewertung | |
| 7.1 | Monitoring während der Bauphase einer Spannbetonbrücke: Änderung der modalen Bauwerksparameter und Optimierung der Referenzphase Jan-Hauke Bartels, M. Sc., Dipl.-Ing. Arne Klimt, Prof. Dr.-Ing. Steffen Marx | 387 |
| 7.2 | ANYTWIN – Identifikation wesentlicher Einflussparameter für – auf Grundlage von Auswertungen des Nachrechnungsbestandes – ausgewählte Versagensmechanismen Marco Maibaum, M. Sc., Dr.-Ing. Zheng Li, Lydia Puttkamer, M. Sc. | 399 |
| 7.3 | ANYTWIN – Charakterisierung Digitaler Brückenzwillinge zur Integration messwertgestützter Tragsicherheitsnachweise Pauline Esser, M. Sc., Dipl.-Ing. Maria Walker, Alex Lazoglu, M. Sc., Lisa Ulbrich, M. Sc., Prof. Dr.-Ing. Steffen Marx | 409 |
| 8.0 | Schnelles Bauen | |
| 8.1 | Planungshilfe zur Umsetzung modularer Brückenbausysteme in Deutschland Christian Dommes, M. Sc., Benjamin Camps, M. Sc., Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Josef Hegger | 419 |
| 8.2 | Schnellbausysteme als Beitrag zum nachhaltigen Brückenbau – Nutzung von weitgespannten Fertigteilen aus C80/95 Dipl.-Ing. Theo Reddemann, Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Till Schnetgöke, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Reinhard Maurer, Dr.-Ing. Jens Heinrich | 427 |
| 8.3 | Schnelle Errichtung von Autobahnbrücken mit dem LT-Brückenbauverfahren Prof. Dr.-Ing. Johann Kollegger, Dipl.-Ing. Franz Untermarzoner, Prof. Dr.-techn. Patrick Huber | 433 |
| 9.0 | Innovative Bauweisen, Bauverfahren und Bauprodukte | |
| 9.1 | Fuß- und Radwegbrücke über den Seeblickweg in Stuttgart Julian Frede, M. Eng., Dipl.-Ing. Timo Krämer, Prof. Dr.-Ing. Sergej Rempel | 441 |
| 9.2 | Ersatz der Überführung von Mely VD durch eine UHFB-Rahmenbrücke über die Nationalstraße A1 Lausanne Genf Jean-Marc Waeber, Stéphane Cuennet | 447 |
| 9.3 | Neubau und Instandsetzung von Brücken mit CPC-Betonelementen Dipl.-Ing. Simon Liebl, Andreas Borgstädt | 455 |
| 9.4 | Beheizbare Brückenbeläge in Anlehnung an ZTV-ING 6-5 Mario Wetten gel, Dipl.-Ing. Chemie Joachim Pflugfelder | 461 |
| 9.5 | Spezialpolyurethanharz für die Abdichtung unter Asphaltbelägen Dr. rer. nat. Jonas Tendyck | 467 |
| 9.6 | Innovatives Brückenharz mit verbesserter Performance und reduziertem CO₂-Fußabdruck Cenk Uslu, M. Sc. | 471 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| 10.0 | Querkraft- und Torsionstragfähigkeit | |
| 10.1 | Erkenntnisse zur Torsionstragfähigkeit bei kombinierter Beanspruchung (M+V+T) aus Versuchen an Durchlaufträgern | 477 |
| | Eva Stakalies, M. Sc., Dipl.-Ing. Vladimir Lavrentyev, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Reinhard Maurer | |
| 10.2 | Abschließende Forschungsergebnisse zu den experimentellen und theoretischen Untersuchungen unter der kombinierten Beanspruchung aus Biegung, Querkraft und Torsion | 487 |
| | Dipl.-Ing Vladimir Lavrentyev, Eva Stakalies, M. Sc., Univ.-Prof. Dr.-Ing. Reinhard Maurer | |
| 10.3 | Ermittlung von Traglastreserven in 16,5 m Spannbetonträgern unter Querkraftbeanspruchung | 497 |
| | Christian Dommes, M. Sc., Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Josef Hegger | |
| 10.4 | Der Einfluss unterschiedlicher Vorspannung auf die Querkrafttragfähigkeit von großformatigen Spannbetonträgern | 509 |
| | Sebastian Lamatsch, M. Sc., Prof. Dr.-Ing. Oliver Fischer | |
| 11.0 | Innovative Technologien | |
| 11.1 | Intelligente Sensorik in Spanngliedern mit nachträglichem Verbund für die ortsauf lösende Spannkraftermittlung und Zustandsbewertung von Bauwerken | 519 |
| | Dipl.-Ing. Kay Löffler, Dr.-Ing. Christian Gläser | |
| 11.2 | Datenbasierte Vorfertigung von parametrisierten Sonderschalungselementen mit Holz-Holz-Verbindungen | 523 |
| | Dipl.-Ing. Marc-Patrick Pfleger, Univ.-Prof. Dr. techn. Patrick Huber | |
| 11.3 | Bauzeitenverkürzung durch maschinengestützte Materialvorlage bei der Versiegelung unter der Schweißbahn | 531 |
| | Arnd Laber | |
| 12.0 | Anhang | |
| 12.1 | Programmausschuss | 537 |
| 12.2 | Autorenverzeichnis | 539 |