

Inhaltsverzeichnis

0.0	Plenarvorträge	
0.1	Straßenbauverwaltung im Umbruch – Was verändert sich durch die bundesweite Zentralisierung der Autobahnaufgaben? Christine Baur-Fewson, Andreas Hollatz	17
0.2	BIM Deutschland – das Zentrum für die Digitalisierung des Bauwesens Rudolf Boll	19
0.3	Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Mobilität und den Straßenverkehr Dr.-Ing. Marion Mayer-Kreitz, Dr.-Ing. Anne Benner	21
1.0	BIM im Straßenwesen	
1.1	Building Information Modeling (BIM) in der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg – Umsetzung und Evaluierung von BIM-Pilotprojekten Tanja Jakovljevic	31
1.2	Fachgruppe „BIM-Verkehrswege“ des buildingSMART Deutschland e.V. – Vorstandardisierung und Veröffentlichung „BIM-Klassen der Verkehrswege“ Dipl.-Ing. Uwe Hüttner	35
1.3	BIM im Verkehrswegebau – Projektplanung der Bauausführung unter Anwendung eines Datenmodells: BIM-unterstütztes Datenmanagement im Straßenbau – Planung und Ausführung anhand von Praxisbeispielen Christoph Kellner	41
2.0	Mobilitätsentwicklung	
2.1	Mobilitätspakte Dipl.-Geogr. Nathalie Bednarek	47
2.2	Verkehrsmanagementstrategien über Stadtgrenzen hinaus – Ein Werkstattbericht aus der Region Stuttgart Steffen Sesselmann, M.Sc., Dr. Annette Albers	53
2.3	Motorradlärm in Baden-Württemberg – Von der subjektiven Belästigung zu belegbaren Grundlagedaten Dr.-Ing. Hartmut Ziegler	61
3.0	Bitumen	
3.1	Bitumenmodifikation – Eine Optimierungsaufgabe mit Zielkonflikten? Markus Oeser, Nicolás Carreño	67
3.2	Nachhaltigkeitsbewertung eines Bauprodukts im Straßenbau am Beispiel B2Last® Amina Wachsmann, M.Eng., Prof. Dr.-Ing. Christian Holldorb, Dr. Sonja Cypra	71
3.3	Neue Bitumen zur Reduzierung von Emissionen aus Asphalt Martin Vondenhof	81

4.0	Asphaltrecycling	
4.1	Technische Aspekte einer Kaltrecyclingbauweise von Asphalt ohne Zusatz von Bindemittel Dr.-Ing. Hartmut Herb, Prof. Dr.-Ing. Markus Stöckner	85
4.2	Dimensionierung von Asphaltbefestigungen mit Kaltrecyclingmischgut: ein internationaler Vergleich Marius Winter, Konrad Mollenhauer	89
4.3	Thermische Reinigung von teerhaltigem Straßenaufbruch Dipl.-Ing. David Heijkoop	99
5.0	BIM in der Ausführung	
5.1	BIM im kommunalen Verkehrswege- und Tiefbau (BIM K-VTB) Rainer Schrode	105
5.2	Dokumentation einer Straßenbaustelle – es muss ja nicht immer BIM sein! Stefan S. Grubinger, Matthias J. Rebhan, Simon Jimenez, Reinhard Hinrichs, Michael Rappold	115
5.3	Modellbasiertes Aufmaß und Abrechnung mit vernetzter Maschinensteuerung Andreas Velten, M.B.A.	123
6.0	Asphaltbauweisen	
6.1	Asphaltoptimierung nach Performancekriterien Dipl.-Ing. Erik Kamratowsky, Prof. Dr.-Ing. habil. Frohmüt Wellner	135
6.2	Einsatz und messtechnische Überprüfung von emissionsreduziertem Asphalt im kommunalen Straßenbau – ein Beitrag zum Klima- und Arbeitsschutz Thomas Schönauer, B.Eng., Maria Koordt, M.Sc., Dr. Alexander Buttgerit, Dr. Daniel Gogolin, Dr. Knut Johannsen, Prof. Dr.-Ing. Hans-Hermann Weßelborg	143
6.3	Asphaltkonservierung – Moderne Erhaltung für eine längere Nutzungsdauer Sebastian Miesem	155
7.0	Kommunale Planung	
7.1	Ganzjährige Nutzung von Radwegen – Anforderungen an Unterhalt und Winterdienst auf Radwegen Prof. Dr.-Ing. Christian Holldorb	163
7.2	Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehrsraum: Planung, Ausführung, Fehlervermeidung Edgar Theurer	171
7.3	Temporäre Rückhaltung und Notableitung von Starkniederschlägen auf städtischen Straßen – Rahmenbedingungen hinsichtlich der Verkehrssicherheit Jonas Fesser, Prof. Dr. Jochen Eckart	191

8.0	Pflasterbauweisen	
8.1	Die neuen ZTV Pflaster-StB Prof. Dr.-Ing. Holger Lorenzl, Prof. Dr.-Ing. Carsten Koch, Prof. Dr.-Ing. Martin Köhler	203
8.2	Pflasterhandwerk – Zunft mit Zukunft Dipl.-Ing. Rüdiger Singbeil	211
8.3	Randbefassungen aus Bordsteinen Dipl.-Ing. (FH), Franz Knobling	227
8.4	Geotextilien im Pflasterstraßenbau unter den Gesichtspunkten der Oberbaumechanik Alexander Eichler	235
8.5	Sonderbauweise: Versickerungsfähige Pflasterflächen als Chance zur Beeinflussung des Mikroklimas in den Städten Siegfried Bolz	239
8.6	LTR-Verlegung – Pflaster-Terrazzo Bernd Burgetsmeier	243
9.0	BIM in der Planung	
9.1	Implizite 5D-Volumenmodelle für die modellbasierte Leistungsmeldung beim Bau der A7 (PPP) Dr. rer. nat. Klaus Tilger	251
9.2	Digitalisierung: Wie digital sind und können Prozesse im Straßenbau werden? Andreas Dieterle	265
9.3	„Erfolgreiche Projekte mit EPLASS BIM-Collaboration“ Benjamin König	269
9.4	Mechanismen und Methoden zur Integration von BIM und GIS im Straßenbau Andreas Hesterkamp, Dr. Andreas Carstens	275
10.0	Erhaltungsmanagement	
10.1	Erhalt der Straßeninfrastruktur Baden-Württemberg Dipl.-Ing. Markus Kübler	285
10.2	Entwicklungen im Straßenbau – Wie Maximalrecycling und Qualitäts-Straßenbau Baden-Württemberg 4.0 (QSBW 4.0) den Straßenbau effizienter und ökologischer gestalten können Dr. Steffen Klumbach, Vera Schmidt	291
10.3	BIM in der Straßenerhaltung Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Seifert	295
10.4	Nachhaltiger Asphaltstraßenbau und die Auswirkungen auf das Erhaltungsmanagement – Praxisbeispiel Münster Dr.-Ing. Alexander Buttgereit, Dipl.-Betriebswirt Stefan Gomolluch, Dr.-Ing. Daniel Gogolin	299

11.0	Mobilität und Verkehr	
11.1	Consequences of connected and automated driving to physical and digital high-level road infrastructure Sandra Ulrich, Risto Kulmala,	305
11.2	Autonomes Fahren – Risiken und Chancen für die Städte – Vereinfachte Verkehrsmengenabschätzung zur Förderung der lebenswerten Stadt Tim Reuber	*
11.3	Modellstadt Herrenberg – NOx-Reduktion im Stadtgebiet Dr.-Ing. Torsten Heine-Nims	313
11.4	Erschließung von Wohn- und Gewerbegebieten Dipl.-Ing. Jens Klähnhammer	317
12.0	Oberbaudimensionierung	
12.1	Zielführende Straßenerhaltung – Bewertung der strukturellen Substanz Prof. Dr.-Ing. Jörg Patzak, Dr.-Ing. Alexander Zeißler	329
12.2	Ermittlung des dimensionierungsrelevanten Achslastkollektivs zur realitätsnahen Straßenplanung Dr.-Ing. Wolf Uhlig	339
12.3	Dimensionierung und Qualitätsüberwachung im Straßenbau zur Sicherung der geplanten Lebensdauer bei ÖPP Projekten Dipl.-Ing. Gregor Benning	349
12.4	LKW-Platoons und ihre Auswirkungen auf den Straßenoberbau Sandra Ulrich, David Reisenbichler,	361
13.0	Digitale Prozesse	
13.1	Auswirkung der Digitalisierung auf Infrastrukturmaßnahmen Rebecca Probst, Martin Seitner	375
13.2	Digitalisierung im Bereich Betrieb und Erhaltung von Autobahnen – App-gestütztes Asset Management Dipl.-Ing., MBA Tobias Kupfer	379
13.3	Digitale Prozesse mobil unterstützen Ralf Behrens	385
14.0	Optimierte Asphaltoberflächen	
14.1	CleanAir (CIAir®) Asphalt – Innovativer Straßenbelag baut Luftschadstoffe ab Dipl.-Ing. Martin Muschalla	391
14.2	Lärmarme Oberflächen auf freien Strecken und Brücken Jean-Marc Waeber, Fabian Traber	395
14.3	Oberflächenbehandlung mit Reaktionsharzen (OB-RH) – technische und gestalterische Möglichkeiten Peter Austin-Böhm, Markus Leischner	397

15.0	Betonsanierung	
15.1	Das Falling Weight Deflectometer und seine Anwendungsmöglichkeiten im Betonstraßenbau	*
	Oliver Mielich, Prof. i. R. Dr.-Ing. W. Weingart, H. Lüdike	
15.2	Betonfertigteile für den Bau kommunaler Verkehrsflächen – Eine Systemlösung für die Zukunft?	405
	Dipl. Ing. (FH) Dirk-Uwe Spengler,	
15.3	Herstellung eines Kreisverkehrs mit einer Betondecke	415
	Prof. Dr.-Ing. Stefan Linsel	
16.0	Zustandserfassung 4.0	
16.1	„Machine Learning“ im Straßenbau – Methode und Anwendungsfälle	419
	Dr.-Ing. Mahdi Rahimi Nahoujy	
16.2	LESS WRONG – Verbesserung von Straßenzustandsprognosen mittels Machine Learning	427
	Andreas Ellinger, Astrid Hautz, Christian Wörner	
16.3	Alternative Methoden der kommunalen Straßenzustandserfassung mittels Erschütterungssensorik	437
	Lisa Gayer, Prof. Dipl.-Ing. Berthold Best	
17.0	BIM in der Erhaltung	
17.1	AMSTree	445
	Prof. Dr.- Ing. Markus Stöckner, Philip Zwernemann M.Sc.	
17.2	Transdisziplinäre Standortfindung zur Sanierung multicodierter Straßenräume (Forschungsprojekt BlueGreenStreets)	451
	Philip Zwernemann M.Sc., Prof. Dr.-Ing. Markus Stöckner, Prof. Dr. Jochen Eckart	
17.3	Ein BIM-System für das duraBAST	457
	Dipl.-Wirt.-Ing. Christian Klöpfer, Dipl.-Ing. Christian Forster	
18.0	Digitalisierungspotenziale	
18.1	Was kommt nach 5D? Digitalisierung über den Lebenszyklus	463
	Christof Gipperich	
18.2	Virtuelle Technologien in der Praxis	469
	Kemal Gider	
18.3	Welche Möglichkeiten bietet die Digitalisierung im Straßenbau!	471
	Dieter Licht	

19.0	Asphaltmodifikation	
19.1	Einsatz faserverstärkter Asphalte Christiane Weise, Viktoria Sommer	475
19.2	Lebenszyklus- und Emissionsbetrachtungen von Gummimodifizierten Asphalten Dr. Daniel Gogolin, Dr. Manuel Hülsbömer	481
19.3	Moderne Baustoffe im Erhaltungsmanagement – Was PMMA-Bindemittel leisten können Arnd Laber, Sven Stumberger-Fischer	485
20.0	Digitalisierte Baustelle	
20.1	Das richtige Werkzeug für Ihre Baustellen am Beispiel von Q Asphalt und Q Plant Dipl. Ing. (FH) Simon Martin Künz	491
20.2	Digitale Bauprozesse im Straßenbau Daniel Heuberger	499
20.3	Software so dynamisch und flexibel, wie der Bauprozess – Wie Netflix hilft, die Asphaltlogistik zu steuern Dr. Marcus Müller, Volker Natzschka	501
21.0	Digitalisierte Baustelle	
21.1	Wirtschaftliche Erneuerungsbauweisen – Neue Möglichkeiten der Verwertung von Straßenaufbruch und Boden an Ort und Stelle Dipl.-Ing. Ottmar Rienhoff-Gembus	507
21.2	Recyclingbaustoffe – ein Bericht aus der Straßenbaupraxis Dipl.-Ing. Burghardt Schramm, M.Eng.	511
21.3	Instandhaltung von Verkehrswegeflächen Karl-Heinz Lindenbauer, Götz Tintelnot	515
21.4	Betonsanierung in der Praxis Dipl.-Ing. Tim Alte-Teigeler	521
22.0	Vermessung 4.0	
22.1	Erfassung von Straßenumgebung und -oberfläche mit einem neuartigen multimodalen Messsystem Prof. Dr. Alexander Reiterer, Dr. Philipp von Olshausen, Moritz Roetner, Christian Koch, Carsten Frey, Björn Hemsath	533
22.2	Mobile Mapping im Verkehrswegebau Philipp Mielke	539
22.3	VERLEIHT FLÜGEL – Anwenderfreundlichkeit als Schlüssel für den erfolgreichen Einsatz von Aerial Data im Infrastrukturbau Dipl.-Ing. Christian Wörner	551
22.4	Cm-genaue Vermessung und Dokumentation mit Smartphones auf Straßenbaustellen Nicolai Nolle	561

23.0	Ingenieurbauwerke	
23.1	Langzeiterfahrungen mit Tiefenhydrophobierungen als Oberflächenschutzsystem von Brücken- und Tunnelbauwerken Tobias Bürkle, Prof. Dr. Andreas Gerdes	565
23.2	Optimierte Lebenszykluskosten für chloridexponierte Bauteile von Brücken- und Tunnelbauwerken Dr.-Ing. Marc Zintel	583
23.3	Südtangente Koblenz: Rollverschlüsse in der Sanierung und im Neubau (DE) Dipl. Ing. (FH) Stefan Adam	601
23.4	Prioritätenreihung und Risikomanagement bei Stützbauwerken im Landesstraßennetz Matthias J. Rebhan, Roman Marte, Stefan S. Grubinger, Franz Nöhner, Bernhard Saurug	607
	Anhang	615
	Programmausschuss	617
	Autorenverzeichnis	619

* Manuskript lag bei Redaktionsschluss nicht vor.