

Inhaltsverzeichnis

0.0	Plenarvorträge	
0.1	Die Regeln der Technik und das Recht	17
	Prof. Dr. jur. Gerd Motzke	
1.0	Instandsetzung historischer Mauerwerke	
1.1	Maßgeschneiderte Mörtel für die Instandsetzung des Aachener Doms	35
	Dipl.-Ing. Bernd Winkels, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Raupach	
1.2	Stadt- und Stützmauern interdisziplinär analysieren und bewerten	41
	Dr.-Ing. Gabriele Patitz	
1.3	Feuchteschutz und Kerzenwachs beim Bauen im Bestand	47
	Prof. Dipl.-Ing. Axel Dominik, Thomas Emmerichs, B. Eng.	
2.0	Betoninstandsetzung	
2.1	Füllen von Rissen und Hohlräumen an porösen, hohlräumhaltigen (und auch wasserbelasteten) Betonen	51
	Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Reims	
3.0	Forschung	
3.1	Erprobung der Funktionsweise einer elektrochemischen Chloridbarriere auf Basis von Carbonfaser-Mörteln	59
	Konstantin Fache, M. Sc., Polina Voitenko, M. Sc., Prof. Dr.-Ing. Jörg Harnisch, Annika Kunz, M. Sc., Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Jeanette Orlowsky, Dr.-Ing. Till Büttner, Dipl.-Ing. Armin Faulhaber	
3.2	Zerstörungsfreie Messung der Carbonatisierungstiefe mittels einseitiger Wasserstoffkernspinresonanz – Potenziale und Anwendungsgrenzen	69
	Clarissa Glawe, M. Sc., Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Raupach	
3.3	Untersuchung der Wassertransportmechanismen in hydrophobierten mineralischen Baustoffen	79
	Dr. rer. nat. Kathrin A. Otten, M. Ed., Prof. Dr. rer. nat. Klaus Littmann	
4.0	Instandsetzung historischer Bauten	
4.1	Injektionsanker in Mauerwerk: kurze Einführung in Versuche am Bauwerk	91
	Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Jürgen H. R. Küenzlen LL. M., M. A., M. A., Dipl.-Ing. (FH) Eckehard Scheller, Dipl.-Ing. Rainer Becker, Dipl.-Ing. Thomas Kuhn	
4.2	Historisches Ziegelmauerwerk: Spannungszustände in einem längsverspannten Mauerwerk	105
	Suzanne Schultz, M. Eng., Prof. Dipl.-Ing. Axel Dominik	
4.3	Experimentell gestützter Tragsicherheitsnachweis	117
	Prof. Dr.-Ing. Marc Gutermann, Dipl.-Ing. Werner Malgut	
4.4	Formulierter Kalk: Die Mischung macht den Unterschied – mehr Spielraum bei der Instandsetzung historischer Bausubstanz	127
	Dr. Petra Egloffstein, Dr. Martin Kanig	

4.5	Spannungsfeld Herstellerdeklarationen Dipl.-Ing. Holger Tebbe	133
4.6	Sekundäre Ettringitbildung in historischem Ziegelmauerwerk bis hin zu modernen Riemchenfassaden Dr. rer. nat. Hans-Hermann Neumann	137
4.7	Hochwasserbelastung: Baustoffspezifische Beanspruchungsmechanismen infolge einer Feuchteaufnahme und Feuchteabgabe Prof. Dr.-Ing. Rudolf Hoscheid, Pascale Dominik, M. Sc., Alisha Christina Lani Abram, Cand. B. Eng., Pascal Michaelis, Cand. B. Eng., Jakob Fahnenbruck, Cand. B. Eng.	157
4.8	Historische Fachwerkbauten Dipl.-Ing. Kurt Christian Ehinger	159
4.9	Gerüstbau im Denkmalschutz Dipl.-Ing. (FH) Dieter Gescher	167
4.10	Funktionsböden römischer Getreidelager (Horrea) unter den Gesichtspunkten Funktionalität, Ressourcenschonung und effizientem Energieeinsatz Dipl.-Ing. Holger Tebbe	173
5.0	Abdichtung	
5.1	Instandsetzung von WHG-Bodenplatten mit bewehrten Dichtschichten aus Beton Dr.-Ing. Marc Bücker	185
5.2	Die Bedeutung von wasserdichten Fugensystemen für die Erhaltung von Bauwerken Dipl.-Ing. Stephan Sinz	191
5.3	Entwicklung eines mörtelbasierten, textilbewehrten Abdichtungssystems für gemauerte Gewölbebrücken Kevin Kriescher, M. Sc., Dr.-Ing. Cynthia Morales Cruz, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Raupach	197
6.0	Bewehrungskorrosion	
6.1	Auslaugungsinduzierte Betonstahlkorrosion in Verkehrswasserbauwerken Dr.-Ing. Amir Rahimi, Dipl.-Ing. Andreas Westendarp	211
6.2	Auslaugungsinduzierte Bewehrungskorrosion in wasserführenden Trennrissen Toni Pollner, M. Eng., Dr.-Ing. Amir Rahimi, Prof. Dr.-Ing. Christoph Dauberschmidt	217
6.3	Unterstützender Einsatz von galvanischen Anoden bei der teilflächigen Instandsetzung von chloridbelasteten Stahlbetonoberflächen Dr.-Ing. Christian Helm, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Raupach	229

7.0	Prüfung am Bauwerk	
7.1	Monitoring von Sichtbetonbauwerken der Nachkriegsmoderne mit bildgebenden, zerstörungsfreien Prüfverfahren	239
	Dr.-Ing. Sarah Steiner, Philipp Grillich, M. A., Dr.-Ing. Turgay Öztürk, Dr. Michael Auras, Prof. Dr.-Ing. Christian Heese	
7.2	Vor dem Bauen im Bestand – Konstruktion und Material interdisziplinär analysieren und bewerten	251
	Dr.-Ing. Gabriele Patitz	
7.3	Mittels LIPS wissen, was drin ist: Qualitativ hochwertige Ergebnisse bei der Zustandserfassung von Bauwerken und Schadensanalyse mittels laserinduzierter Plasmaspektroskopie (LIPS)	257
	Dr. Matthias Bernhard Lierenfeld, Dipl.-Bauing. (ETH) Philipp Truffer	
7.4	Schadensbeispielkatalog zur Zustandsbewertung von Hochbauten	267
	Dipl.-Ing. (FH) Birga Ziegler, M. Sc., Elisabeth Eder, B. Eng., Dipl.-Ing. Sabine Reim, Prof. Dr.-Ing. Jörg Jungwirth	
7.5	Neue Ergebnisse zu U-Wert Messungen in situ	275
	Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Physiker Christoph Geyer	
7.6	30 Jahre Multiringelektrode	285
	Rebecca Achenbach, M. Sc., Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Raupach	
8.0	Verstärkung	
8.1	Nachhaltiger Oberflächenschutz und dauerhafte Abdichtung mittels UHFB – Anwendungen im Wasserbau und bei der Instandsetzung von Parkdecks	291
	Dipl. Bauing. (ETH/SIA) Philipp Truffer	
8.2	Instandsetzung des östlichen Umlaufkanals der Westkammer der Schleuse Anderten in Anlehnung an das BAW-Merkblatt MITEX	297
	Dr.-Ing. Cynthia Morales Cruz, Kevin Kriescher, M. Sc., Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Raupach	
8.3	Wirtschaftliches und effizientes Sanieren mit Carbonbeton	309
	Dipl.-Ing. Maximilian May, Dipl.-Ing. Sebastian May, Prof. Dr.-Ing. Alexander Schumann	
8.4	Bauwerksverstärkungen mit CFK-Lamellen und CF-Gewebe	317
	Dipl.-Ing. Dr. Horst Peters, Dipl.-Ing. Thomas Lipinski	

9.0	Schadstoffe	
9.1	Denkmalgerechte Schadstoffsanierung: Quartier am Havelufer Berlin	341
	Dr.-Ing. Till Büttner, Dipl.-Ing. Robert Unger	
10.0	Forschung und Entwicklung	
10.1	Nachhaltigkeit Technischer Mörtel für die Instandsetzung von Bauwerken	351
	Dr.-Ing. Oliver Vogt, Dr. Thomas Müller	
10.2	Untersuchungen zum Passivierungsverhalten von alkaliaktivierten Hüttensandbetonen	359
	Marina Licht, M. Sc., Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Raupach	
10.3	Untersuchungen zum Versuchsaufbau für die Prüfung der zentrischen Zugfestigkeit nach ASTM C307 an mineralischen Baustoffen	363
	Annette Dahlhoff, M. Sc., Dipl.-Ing. Bernd Winkels, Dr.-Ing. Cynthia Morales Cruz, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Raupach	
11.0	Nachhaltigkeit	
11.1	Decarbonisation First	377
	Dr. techn. Robert Veit-Egerer, Dipl.-Ing. Helga Barkow, Dr. techn. Emile Van Eygen, Mag. David Fritz, Assoc. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Johann Fellner	
11.2	Aspekte zur Nachhaltigkeit von Instandsetzungsmörteln	383
	Dr.-Ing. Robert Schulte Holthausen, Dr. Patrick Pues, Dr. Jörg Sieksmeier, Dr. Hubert Motz	
12.0	Regelwerke	
12.1	Denkmalgerechte Instandsetzung historischer Stahlbetonbauwerke	393
	Prof. Dr.-Ing. Rolf P. Gieler	
12.2	Grundsätzliche Gedanken zur Qualitätssicherung von Betoninstandsetzungsprodukten	409
	Dipl.-Ing. Andreas Westendarp, Dr.-Ing. Thorsten Reschke, Dr.-Ing. Peter Haardt, Dipl.-Ing. Eckhard Kempkens	
12.3	Aktuelle Entwicklungen im Regelungsbereich der ZTV-ING	413
	Dipl.-Ing. Eckhard Kempkens, Dr.-Ing. Peter Haardt	
12.4	TR-Instandhaltung von Betonbauwerken – Praxishilfe für die Anwendung	415
	Prof. Dr.-Ing. Udo Wiens, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Raupach	
12.5	Vorsicht Falle – Die TR-Instandhaltung und die Maßstabsfrage bei Mängeln in „Altfällen“	417
	Prof. Dr. Gerd Motzke	
12.6	Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen: Die aktuelle Regelwerkssituation aus dem Blickwinkel der Bauausführung	427
	Dipl.-Ing. Heinrich Baster	
12.7	Eigen- und Fremdüberwachung in der Betoninstandsetzung	431
	Dipl.-Ing. (FH) Jan Müller	

13.0	Digitalisierung	
13.1	BIM-basierte Diagnosen: Automatisierte Auswertung nach aktuellen Regelwerken	
13.2	und Bewertung des Forschungsstands aus Sicht eines Planungsbüros	437
	Simon Menzler, M. Sc., Hendrik Morgenstern, M. Sc.	
13.3	Modellbasierte digitale Bauwerksprüfung	445
	Dipl.-Ing. (FH) Birga Ziegler, M. Sc., Dr. Johannes Kreutz, Johannes Flotzinger, Dipl.-Ing. Sabine Reim, Bishr Maradni	
13.4	Digitaler Schatten des Pilotprojekts duraBASt-Brücke als Vorstufe des digitalen Zwillings	455
	Dr. Iris Hindersmann, Jennifer Bednorz, M. Eng.	
14.0	Kathodischer Korrosionsschutz (KKS)	
14.1	KKS-Carbonbeton in der Praxis aus Sicht des Sachkundigen Planers – Praxisbeispiel Hofdienergarage Stuttgart	465
	Dipl.-Ing. (FH) Jan Müller, Michael Hiller, B. Sc.	
15.0	Anhang	
15.1	Programmausschuss	471
15.2	Autorenverzeichnis	473