

Inhalt

Vorwort	7
UDO MAINZER Die Pfalzkapelle Karls des Großen in Aachen als Teil des Welterbes.....	9
HARALD MÜLLER Aachen – Ein Neuanatz im Rahmen der Pfalzenforschung.....	17
ULRIKE HECKNER Der Tempel Salomos in Aachen – Datierung und geometrischer Entwurf der karolingischen Pfalzkapelle	25
I. Eine neue/alte Datierung der Aachener Pfalzkapelle (um 795 – um 803)	
II. Geometrischer Entwurf und Maß der Aachener Pfalzkapelle (43)	
LYDIA KONNEGEN Von der Restaurierung zur Konservierung – Die karolingische Marienkirche im Licht der Denkmalpflege des 19. und 20. Jahrhunderts	63
HELMUT MAINTZ Die Sanierung des karolingischen Mauerwerks – Bericht des Dombaumeisters über die Maßnahmen 2000–2004	73
I. Gründe für die Sanierung, Beschreibung der Maßnahme	
II. Die durchgeführten Sanierungsmaßnahmen	
1. Vorbereitungen, Photogrammetrie (77)	
2. Bauwerkskartierung (79)	
3. Reinigungsarbeiten (80)	
4. Radaruntersuchungen (82)	
5. Untersuchung der Eisenringanker (84)	
6. Untersuchung der Holzringanker (92)	
7. Überprüfung der Statik (94)	
8. Neuer Ringanker Oktogon (95)	
9. Untersuchungen des vorhandenen Steinmaterials, Bestimmung des Ersatzmaterials und Austausch geschädigter Natursteine (97)	
10. Untersuchung vorhandener Mörtel, Neuentwicklung eines Verfugmörtels, Überarbeitung des Fugennetzes (102)	
11. Konservierung und Sanierung der Kapitelle und Gesimse (106)	
12. Restaurierung der Bronzefenster (111)	
13. Mataré-Fenster (112)	
14. Bauwerksmonitoring (112)	
15. Bauwerksuntersuchungen im Laufe der Sanierungsarbeiten (112)	
16. Taubenabwehr (115)	
17. Gerüstarbeiten (115)	
ULRIKE HECKNER und CHRISTOPH SCHAAB Baumaterial, Bautechnik und Bauausführung der Aachener Pfalzkapelle	117
I. Baumaterial und Farbigkeit: Steine, Mörtel und Verputz von karolingischer Zeit bis ins 20. Jahrhundert	
1. Der karolingische Bau: Das Steinmaterial (121) Katalog der Hauptbaumaterialien des karolingischen Mauerwerks (131) Mörtel, Putz und Farbigkeit (138)	
2. Die Umbauphasen vom 12. bis zum 18. Jahrhundert (149)	
3. Die Restaurierungen im 19. und 20. Jahrhundert (160)	

- II. Bautechnik, Bauausführung, Bauplastik: Übersicht über die Befunde
an Sechzehneck, Oktogon und Westbau
1. Das Sechzehneck (169)
 2. Das Oktogon (187)
 3. Die Ringverankerung des Zentralbaus (202)
 4. Der Westbau (212)

MATTHIAS KEMPEN Statik und neuer Ringanker	229
WOLFRAM KUHLMANN, CHRISTOPH BUTENWEG, KONSTANTIN MESKOURIS und THOMAS KEMPEN Simulation des Tragverhaltens des Aachener Doms im Erdbebenfall	237
BERND FITZNER und KURT HEINRICHS Naturwerksteine im karolingischen Mauerwerk des Aachener Doms – Petrographische Eigenschaften, Klassifizierung und Untersuchung von Austauschgesteinen	249
REINHARD RANKERS und MICHAEL RAUPACH Die Sanierung des karolingischen Mauerwerks – Entwicklung und Anwendung eines Fugmörtels	263
SIGRUN HEINEN und DIETMAR KRAUTHÄUSER Die Kapitelle und Gesimse am Oktogon	271
GABRIELE PATITZ Voruntersuchungen mit Radar und Mikroseismik am karolingischen Mauerwerk des Aachener Doms	281
CHRISTIAN GOEDICKE Datierung von Ziegelfragmenten und Mörtel aus der Pfalzkapelle Aachen mittels optisch stimulierter Lumineszenz	297
FRIEDRICH GRÜNER Mikrostrahl-Partikelreinigung von Natursteinoberflächen am Mauerwerk der karolingischen Pfalzkapelle	303
ÜNSAL YALÇIN und MICHAEL BODE Untersuchung der eisernen Ringanker aus dem karolingischen Mauerwerk des Doms zu Aachen	311
Autorenverzeichnis	317