

Heftreihe

**DEUTSCHER BETON- UND BAUTECHNIK-VEREIN E.V.**

19

Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen –  
Aktuelle Regelwerke und Hinweise zum Stand der Technik

Aktualisierte Ausgabe 2012



**Bau  
Kompetenz  
im Dialog**

**DEUTSCHER BETON- UND  
BAUTECHNIK-VEREIN E.V.**



# **Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen – Aktuelle Regelwerke und Hinweise zum Stand der Technik**

Aktualisierte Ausgabe 2012

Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.

# Vorwort

Zum derzeitigen Regelwerk für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen gehören die DAfStb-Richtlinie „Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen“, die ZTV-ING, die ZTV-W, Normen der Reihe DIN EN 1504 und deutsche Vornormen.

Warum brauchen wir verschiedene Vorschriften? Worin unterscheiden sich diese Regelwerke?

Die DBV-Arbeitstagungen zur Betoninstandsetzung und der vorliegende Tagungsband sollen helfen, Ordnung in die Vielfalt der Begriffe zu bringen und die Unterschiede zwischen den Regelwerken und deren Anwendungsbereichen zu benennen.

Die ersten Beiträge in diesem Heft bieten einen Überblick über den aktuellen Stand der Regelwerke sowie einen Ausblick auf die zu erwartende Entwicklung.

Anschließend werden Schutz- und Instandsetzungsaufgaben, deren Planung, Ausführung und Überwachung von Praktikern anschaulich erläutert. Auf aktuelle Tendenzen, z. B. bei der Auswahl und Anwendung von Instandsetzungsprodukten und -systemen, wird hingewiesen.

Beiträge über die rechtliche Betrachtung von Problemfällen, Risiken und Haftungsfragen, z. B. bei Instandsetzungsmaßnahmen, runden das Themenspektrum ab.

Mit den ausgewählten Themen wenden wir uns an Auftraggeber, planende und überwachende Ingenieure und Bauausführende für Schutz- und Instandsetzungsmaßnahmen.

Die Beiträge in diesem Heft wurden von Autoren erarbeitet, die auf den vom Deutschen Beton- und Bautechnik-Verein E.V. jährlich bundesweit veranstalteten Arbeitstagungen zur Betoninstandsetzung referieren. Zu den Mitveranstaltern dieser Tagungen gehören die Gemeinschaft für Überwachung im Bauwesen E.V. (GÜB) sowie in Berlin die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM).

Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.

Dr.-Ing. Lars Meyer  
Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Heinrich Bastert  
Projektleiter Bauausführung und Instandhaltung

# Inhaltsverzeichnis

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Autorenverzeichnis ..... | III |
|--------------------------|-----|

## Regelwerke

|   |    |
|---|----|
| Heinrich Bastert<br>Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen – Aktueller Stand der Regelwerke ..... | 1  |
| Udo Wiens<br>Konzept und Inhalte der neuen Instandhaltungs-Richtlinie des DAfStb .....                  | 7  |
| Wilhelm Hintzen<br>Bauaufsichtliche Umsetzung der Normenreihe DIN EN 1504 .....                         | 21 |

## Produkte

|  |    |
|--|----|
| Hans-Carsten Kühne<br>Technische Umsetzung und Verwendung der DIN EN 1504-3 für<br>Instandsetzungsmörtel und -betone in Deutschland .....                                      | 31 |
| Stefan Kühner<br>Auswahl und Zusammensetzung von Beschichtungen in der Betoninstandsetzung .....   | 47 |
| Oliver Ehrenthal, Martin Mossau<br>Dauerhafte Lösungen aus Flüssigkunststoff für Topdecks und frei bewitterte Bauteile:<br>Anforderungen, Regelwerke und Praxiserfahrung ..... | 53 |

## Planung

|  |    |
|--|----|
| Heinz Dieter Dickhaut<br>Welche Expertise braucht der künftige sachkundige Planer für Betoninstandsetzung? .....   | 63 |
| Christoph Dauberschmidt, Stephan Vestner<br>Bauwerksdiagnose bei chloridbelastetem Beton –<br>Mit dem Mix der Methoden zur erfolgreichen Planung .....                 | 67 |
| Christian Sodeikat<br>Diagnoseverfahren in der Betoninstandsetzung – Istzustandsfeststellung bei<br>Schadensfällen (Schwerpunkt: Zerstörungsfreie Prüfverfahren) ..... | 83 |

Michael Bruns  
Kathodischer Korrosionsschutz von Stahlbeton – Funktionsweise und Anodensysteme ..... 95

Anka Frentzel-Schirmacher  
Parkhausinstandhaltung: Konzepte und Alternativen – Praxisbeispiel Planung ..... 103

## **Ausführung**

Klaus Littmann  
Dauerhaftigkeit von Betonbeschichtungen – Einflussparameter und Beispiele ..... 113

Claus Flohrer  
Erfahrungen bei der Instandsetzung eines vor zehn Jahren sanierten Parkhauses ..... 119

Dieter Rudat  
Theorie und Praxis der Betoninstandsetzung – Schadensfälle und Instandsetzung  
von Fassaden und Balkonen ..... 125

## **Rechtsfragen**

Frank Meier  
Haftungsfragen bei der Planung und Ausführung von Betoninstandsetzungen ..... 135

Günter Bauer  
Verantwortlichkeiten von Fachplanern und Allgemein-Planern bei  
Betoninstandsetzungsarbeiten ..... 139

## **Anhang**

Harald von Thaden  
Anforderungsprofil des sachkundigen Planers für Betoninstandsetzung ..... 151