

## Themen der Veranstaltung

### **Regelwerke und ihre Bedeutung**

DAfStb-Richtlinie – ZTV-ING – ZTV-W – VOB Teil C, DIN 18349 – DIN EN 1504 – Geltungsbereiche – Inhalte – Unterschiede – Besonderheiten

### **Stahlbeton Grundlagen**

Bestandteile – Eigenschaften – korrosiver Angriff – lösender Angriff – treibender Angriff – Ausführung – Dauerhaftigkeit – Brandschutz

### **Korrosionsschutz der Bewehrung**

Korrosionsschutz mit Beton – Korrosionsvorgänge – Chloride – Korrosionsschutzverfahren bei der Instandsetzung – Sonderverfahren

### **Untergrund von Beton und Stahl**

Ausgangszustand – Eigenschaften – Schadensursachen – Schadensbilder – oberflächennahe Schicht – Anforderungen – Oberflächen-Vorbereitungsgrade

### **Vorbereiten der Oberflächen**

Verfahren zur Vorbereitung – Geräte und Maschinen – Wirkung – Ergebnisse – Auswahlkriterien – Prüfungen

### **Kunststoffe Grundlagen**

Aufbau – Klassen – Arten – Reaktionsharze – physikalisch trocknende Systeme – siliciumorganische Verbindungen – physikalische Eigenschaften – chemische Eigenschaften

### **Betonersatz mit PCC**

Grundlagen – Begriffe – Beanspruchbarkeitsklassen – Stoffbezeichnungen – Anwendungsfälle – Stoffeigenschaften – Instandsetzungssysteme – Anwendungstechnik

### **Betonersatz mit SPCC**

Stoffeigenschaften – Systembestandteile – Spritzverfahren – Förderverfahren – Maschinen und Geräte – Anwendungstechnik – Personal – Prüfungen

### **Betonersatz mit PC**

Grundlagen – Begriffe – Beanspruchbarkeitsklassen – Stoffbezeichnungen – Anwendungsfälle – Stoffeigenschaften – Instandsetzungssysteme – Anwendungstechnik

### **Füllen von Rissen**

Rissursachen – Rissarten – Rissmerkmale – Risszustände – Ziele des Füllens – Füllstoffe – Füllarten – Packer – Verdämmung – Anwendungstechnik – Prüfungen

### **Instandsetzen mit Beton und Spritzbeton**

Regelwerke – Expositionsklassen – Zusammensetzung – Einbau – Bewehrung

### **Verstärken und Ertüchtigen von Tragwerken**

Aufbeton – Spritzbeton – Kleben von Stahllaschen – Kleben von CFK-Lamellen und -laminaten – Einbau von Bewehrungsstahl in Schlitzen – äußere Vorspannung mit Spannstahlgliedern

### **Oberflächenschutzmaßnahmen für Bodenflächen**

Aufgaben – Eigenschaften – Beschichtungsstoffe – Systeme – Anwendungstechnik – Anforderungen – besondere Eigenschaften – maschinelle Beschichtung

### **Oberflächenschutzmaßnahmen für Wand- und Deckenflächen**

Aufgaben – Eigenschaften – Beschichtungsstoffe – Systeme – Anwendungstechnik – Anforderungen – besondere Eigenschaften – Diffusionsverhalten

### **Instandsetzen chloridhaltiger Konstruktionen**

Chloridgehalt – Chloridverteilung – Korrosionszustand – Verminderung des Chloridgehalts – kathodischer Korrosionsschutz – Makroelemente – verzinkte Bewehrung – nichtrostender Betonstahl – Instandhaltungsplan – Bodenplatte aus WU-Beton

### **Instandsetzen von Wand- und Bodenfugen**

Anforderungen und Bemessung – Abdichtung nach DIN 18540 – Fugenbänder – Dichtungsbänder – Anstrichverträglichkeit – Abdichtung von Bodenfugen mit Dichtstoffen – Fugenprofile für Bewegungsfugen – Fugenabdichtung in WU-Bauteilen

### **Ingenieurleistungen Teil 1**

Erhebungen zum Bauwerk – Historie – Bauart – Schaden – Untersuchungen – Prüfplan – einfache, gehobene und aufwendige Prüfverfahren – Kosten der Untersuchung und Prüfung vor Ort und im Labor

### **Ingenieurleistungen Teil 2**

Erweiterte Prüfungen – Ergebnisse – Auswertung – Schadenskataster – Bericht – Gutachten – Ist-Zustand

### **Ingenieurleistungen Teil 3**

Qualifikation – Planungsbedürftigkeit – Nebengewerke – Soll-Zustand festlegen – Planen – Instandsetzungskonzept – Kostenschätzung – Instandsetzungsplan – Instandhaltungsplan – Ausschreibung – Angebotseinholung – Preisspiegel – Vergabe

### **Ingenieurleistungen Teil 4**

Bauüberwachung – baubegleitende Planung – Fremdüberwachung – Nachtragsangebote – Abnahme – Abrechnung – Dokumentation – Haftung – Streitregelung am Bau – Zusammenarbeit der Beteiligten