

Gütesicherte Betoninstandsetzung

Über das Ziel einer qualifizierten Instandsetzung von Betonbauwerken sind sich alle einig. Oft fehlen aber die hierzu notwendigen Informationen, etwa über die aktuellen rechtlichen Grundlagen und ihre praktische Umsetzung. Nur wer als Planer, Auftraggeber oder Ausführer um all dies weiß und sich der hohen Anforderungen bewußt ist, die auch der Gesetzgeber an diese Arbeiten stellt, kann sich vor möglichen Fehlern und deren Folgen schützen.

Die Sanierung von Bauwerken aus Stahlbeton hat sich in den letzten Jahren zu einem eigenständigen Arbeitsgebiet entwickelt und neue Verfahren und Produkte entstehen lassen. Parallel dazu haben sich spezielle Regelwerke herausgebildet, die als Grundlage für Ausschreibung, Materialanforderungen, Abwicklung und Qualitätssicherung von Schutz- und Instandsetzungsarbeiten dienen. Sie zu kennen, ist unabdingbar für jeden, der auf diesem Gebiet tätig ist – sei es als Bauherr, Planer oder Bauausführender.

Zu nennen ist hier an erster Stelle die „Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen“ des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DASTb), kurz: Instandsetzungs-Richtlinie. Nachdem sie Ende 2004 von allen Bundesländern bauaufsichtlich eingeführt wurde, hat sie verbindlichen Gesetzescharakter, d. h. ein Verstoß gegen die Richtlinie hat nicht nur vertragliche, sondern gegebenenfalls auch erhebliche (haftungs)rechtliche Konsequenzen.

Planung und Überwachung von Instandsetzungsarbeiten

Im Fokus der novellierten Instandsetzungs-Richtlinie stehen insbesondere die Planung sowie die Überwachung von Betoninstandsetzungsarbeiten. So heißt es gleich zu Beginn der Richtlinie: „Mit der Beurteilung und Planung von Schutz- und Instandsetzungsarbeiten muß ein sachkundiger Planer beauftragt werden, der die erforderlichen besonderen Kenntnisse auf dem Gebiet von Schutz und Instandsetzung bei Betonbauwerken hat.“ Zu seinen Aufgaben gehören die gründliche Untersuchung und die methodische Erfassung sämtlicher sichtbaren und unsichtbaren Schäden, also die Feststellung des tatsächlichen Istzustandes. Alle Mängel und Schäden sowie deren Ursachen sind dabei schriftlich anzugeben. Dazu muß tief in die „Geschichte“ des Bauwerks eingestiegen und präzise ein umfassendes Untersuchungsprogramm abgearbeitet werden. Hierzu zählen u. a. die Feststellung der vorhandenen Betongüte oder verschiedener relevanter bauphysikalischer bzw. bauchemischer Werte, wie Zugfestigkeiten oder Karbonatisierung. Dazu kommt die Analyse der Bewehrung (Lage, Zustand), des Oberflächenzustands (Rißursachen, Rißbreiten, Rißstiefen) u. a. m.

Bei dieser wichtigen Arbeit ist der Einsatz moderner Meß- und Dokumentationstechnik, wie z. B. einer Betondeckungsmessung, unverzichtbar. So reicht es nicht aus, zur Angabe der Betonfestigkeiten lediglich die laut Plan verwendeten Betongüten anzugeben. Vielmehr müssen immer die aktuellen Festigkeiten der zu bearbeitenden Bauteile ermittelt und dokumentiert werden. In bestimmten Fällen kann es darüber hinaus erforderlich sein, daß der Planer weitere Fachleute, z. B. aus den Bereichen Bauphysik, Bauchemie oder Tragwerksplanung, zur Beratung hinzuzieht, denn der Erfolg einer Instandsetzungsplanung wird nur gesichert, wenn im Zuge der Istzustandfeststellung auch tatsächlich alle Bauteilmängel, Schäden und deren Ursachen lückenlos aufgedeckt werden.

Den hier nur kurz skizzierten Untersuchungen des Bauwerks müssen zwingend ein Instandsetzungskonzept und ein Instandsetzungsplan folgen – ebenfalls erstellt vom sachkundigen Planer. Hier wird in schriftlicher Form der Weg beschrieben, der sicher zum Instandsetzungsziel führt. Wichtig ist hierbei Trans-



Bild 1. Betonbauwerke stellen einen ganz wesentlichen Teil des Staats- und Privatvermögens dar

parenz, sowohl was die Wirksamkeit als auch die Gesamtkosten einer Instandsetzungsmaßnahme betrifft. Diese Planungsdokumente sind auch der Ausschreibung beizufügen, denn diese Unterlagen haben für die Kalkulation von Betoninstandsetzungsmaßnahmen einen vergleichbaren Wert wie die Pläne bei einer Neubauplanung. Nur auf diese Weise läßt sich das Kostenrisiko eingrenzen.

Doch die beste Planung bleibt wirkungslos, wenn sie nicht in eine für jedermann nachvollziehbare Kontrolle mündet. Genau so wichtig wie die Planung ist daher die Überwachung der Instandsetzungsarbeiten. Nur so kann sichergestellt werden, daß die Instandsetzung auch gemäß der oben beschriebenen Planung und Leistungsbeschreibung ausgeführt wird. Der Bauüberwachende hat auch dafür zu sorgen, daß das ausführende Unternehmen einen Arbeitsplan gemäß der Richtlinie erstellt und daß der SIVV-Mann ständig auf der Baustelle anwesend ist. Außerdem ist die Durchführung der Überwachung durch das ausführende Unternehmen (Eigenüberwachung) zu kontrollieren und lückenlos einzufordern. Im Falle einer standsicherheitsrelevanten Instandsetzung ist der Einsatz der Überwachungsstelle (Fremdüberwachung) rechtlich gefordert. Gerade bei der Überwachung ist besondere Vorsicht geboten: Versäumte Kontrollen des Bauüberwachenden führen bei gerichtlichen Auseinandersetzungen wegen Verstoßes gegen die Überwachungsrichtlinie regelmäßig zur Mithaftung des Überwachenden.

Broschüre informiert Planer und Überwacher

Alle wichtigen Informationen für Planer und Überwacher von Betoninstandsetzungen finden sich in der 8seitigen Broschüre „Hinweise für sachkundige Planer und Überwacher von Betoninstandsetzungsarbeiten“. Sie sollen helfen, Fehler bei der Betoninstandsetzung zu vermeiden und so vor möglichen haftungsrechtlichen Folgen zu schützen. Erarbeitet wurde sie von der Bundesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken e. V. in Berlin, die sie auf Anfrage auch allen Interessierten kostenfrei zur Verfügung stellt. Außerdem kann sie von der Homepage der Bundesgütegemeinschaft www.betonerhaltung.com unter der Rubrik Veröffentlichungen heruntergeladen werden. Neben den Hinweisen für die Planung und Überwachung von Betoninstandsetzungsarbeiten liegen dort auch Informationen für Auftraggeber von Betoninstandsetzungsarbeiten sowie Betoninstandsetzungsunternehmen vor.

Neue RAL-Güte- und Prüfbestimmungen

Zu den oben erwähnten, vom DIBt anerkannten Überwachungsstellen zählt die Prüf- und Überwachungsstelle der Bundesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken e. V.



Bild 2. Betonbauwerke (hier: Fußbebauung des Fernsehturmes in Berlin) müssen geschützt, erhalten und, wenn nötig, fachgerecht instand gesetzt werden



Bild 3. Um den tatsächlichen Istzustand festzustellen, müssen sämtliche Schäden methodisch erfaßt werden

in Berlin. Sie hat mit den von ihr erarbeiteten Güte- und Prüfbestimmungen ein Richtlinienwerk als Grundlage für eine gütesichere Betoninstandsetzung erstellt. Betoninstandsetzungsunternehmen, die diesen Güte- und Prüfbestimmungen entsprechen, erhalten das RAL-Gütezeichen und können mit diesem auf ihre nachgewiesene Qualität hinweisen.

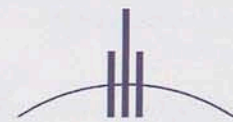
Nach der oben bereits beschriebenen Novellierung der Instandsetzungs-Richtlinie wurden auch diese der Gütesicherung zugrunde liegenden „Güte- und Prüfbestimmungen für die Instandsetzung von Betonbauwerken“ – RAL.GZ 519 – überarbei-

tet und inhaltlich an die neue Instandsetzungs-Richtlinie angepaßt.

Grundsätzlich verpflichten sich die Mitglieder der Bundesgütegemeinschaft angehörenden Landesgütegemeinschaften zu einer Leistung, die über die Regelungen der Instandsetzungs-Richtlinie hinausgeht. Dazu zählt insbesondere der Einsatz fachkundiger Bauingenieure als qualifizierte Führungskräfte. Verpflichtend ist auch, daß die in der Instandsetzungs-Richtlinie im Abstand von drei Jahren geforderte Nachschulung für SIVV-Schein-Inhaber über einen Zeitraum von mindestens einem Tag

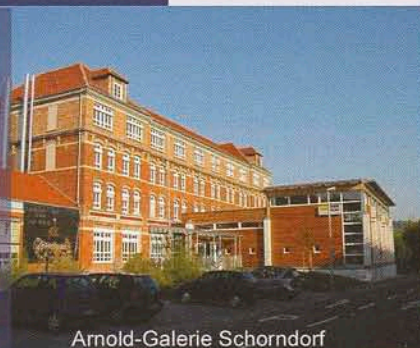
Die Zukunft des Bauens

Erhaltung, Verstärkung, Instandsetzung



Leonhardt, Andrä und Partner
Beratende Ingenieure VBI, GmbH

www.lap-consult.com



Arnold-Galerie Schorndorf



Hauptgestüt Graditz



Reichstag Berlin



Möbelhaus Bierstorf



Kühlturm Eisenhüttenstadt



Das vom RAL anerkannte „Gütezeichen Instandsetzung von Betonbauwerken“



Baustellen, die nach der Instandsetzungs-Richtlinie überwacht werden, sind mit diesem Überwachungszeichen gekennzeichnet

erfolgt, wobei die Themen Regelwerke, Güteüberwachung sowie neue Techniken, Stoffe und Verfahren behandelt werden.

Weitere zentrale Punkte der überarbeiteten Gütebestimmungen sind die Meldepflicht und Überwachung aller Schutz- und Betoninstandsetzungsmaßnahmen, mit Ausnahme nicht standsicherheitsrelevanter Maßnahmen an kleineren Bauwerksflächen, d. h. unter 50 m², sowie ebenfalls nicht standsicherheitsrelevanter Rißverfüllungen unter 20 m.

Last but not least wird auch der Prüfrhythmus im Sinne einer höheren Sicherheit geregelt. So ist die erste Regelprüfung während des Beginns des Einbringens des Betonerersatzes durchzuführen. Danach werden in einem Abstand von einem halben Jahr Wiederholungsprüfungen durchgeführt, auch dann, wenn sich die Dauer der Arbeit witterungsbedingt (z. B. Winterzeit) ergibt.

Die neuen Güte- und Prüfbestimmungen „Instandsetzung von Betonbauwerken – RAL-GZ 519 – Ausgabe Oktober 2004“ werden allen Interessierten von der Bundesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken e. V. in Berlin kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Eine unverzichtbare Arbeitshilfe: der Kommentar „Betonerhaltungsarbeiten“

Ein weiteres Regelwerk, bei dem die Instandsetzungs-Richtlinie eine entscheidende Rolle spielt, ist die bereits Anfang der 90er Jahre in die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) als Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) neu aufgenommene ATV DIN 18349 – Betonerhaltungsarbeiten. Auch sie wurde jetzt komplett überarbeitet und aktualisiert. Damit liegen – für jedermann nachlesbar – diejenigen Bestimmungen vor, die die Rechte und Pflichten der Vertragspartner im Rahmen von Betonerhaltungsarbeiten klar regeln.

Diese ATV kennt als verpflichtende Grundlage einzig die oben beschriebene, bundesweit bauaufsichtlich eingeführte DASTb-Richtlinie „Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen“. Der Geltungsbereich der ATV umfaßt „Arbeiten zur Erhaltung und Instandsetzung von Bauteilen aus bewehrtem und unbewehrtem Beton“ – ohne dabei zwischen „altem“ und „neuen“ Beton einen Unterschied zu machen. So sind gemäß ATV DIN 18349 auch Schäden an Beton-Neubauten, wie sie in Praxis z. B. immer wieder an Weißen Wannen vorkommen, entsprechend den Vorschriften der Instandsetzungs-Richtlinie zu behandeln.

Bei der Vergabe und Durchführung von Betonerhaltungsarbeiten sowie der Abrechnung dieser Leistungen ergeben sich eine Vielzahl von Besonderheiten. Bei der Komplexität der Zusammenhänge bedarf es daher einer praxisgerechten Erläuterung der einschlägigen Normen. Ehrenamtsträger und Mitarbeiter der Bundesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken e. V. und der Gütegemeinschaft Erhaltung von Bauwerken E. V., die teilweise bereits an der Erarbeitung der ATV DIN 18349 mitwirkten, sowie diesen Organisationen verbundene Per-



Bild 4. Die Sanierung von Bauwerken aus Stahlbeton hat sich in den letzten Jahren zu einem eigenständigen Arbeitsgebiet entwickelt und neue Verfahren und Produkte entstehen lassen (Fotos: Sto Cretec GmbH)

sonen haben daher einen Kommentar zum Thema „Betonerhaltungsarbeiten“ erarbeitet. Er enthält neben einem Kommentar zur ATV DIN 18299 (Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art) in seinem Kernstück einen Kommentar zur ATV DIN 18349 (Betonerhaltungsarbeiten) sowie im Anhang Auszüge aus der Instandsetzungs-Richtlinie. Das 180 Seiten umfassende Werk ist überall dort eine unverzichtbare Arbeitshilfe, wo es um die detaillierte, VOB-konforme Ausgestaltung und Abwicklung des Bauvertrags geht. Der vom DIN herausgegebene Kommentar zur VOB Teil C DIN 18299 und DIN 1834 kann zum Preis von 38 € bei der Beuth Verlag GmbH in Berlin bezogen werden.

Dipl.-Vw. Werner Roßkopf, Wachenheim

In der Bundesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken e. V. haben sich zehn Landesgütegemeinschaften und die Bundesgütegemeinschaft Betonflächeninstandsetzung (BFI) zusammengeschlossen. Unterstützt werden sie durch Unternehmen, die der Deutschen Bauchemie e. V. angehören, und durch weitere Einzelmitglieder.

Ziel der Gemeinschaft ist, durch RAL-gütesicherte Maßnahmen bei der Betonsinstandsetzung für eine langfristige Werthaltigkeit der Bausubstanz zu sorgen und Gefahren für die Allgemeinheit aus Mängeln an der Bausubstanz abzuwehren. Diesem Ziel haben das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen und das Deutsche Institut für Bautechnik durch Anerkennung der Bundesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken bzw. ihrer Prüf- und Überwachungsstelle Rechnung getragen.

Weitere Informationen bei:

Bundesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken e. V., Nassauische Straße 15, 10717 Berlin, Tel. (030) 80004-891, Fax (030) 8000443, info@betonerhaltung.com, www.betonerhaltung.com