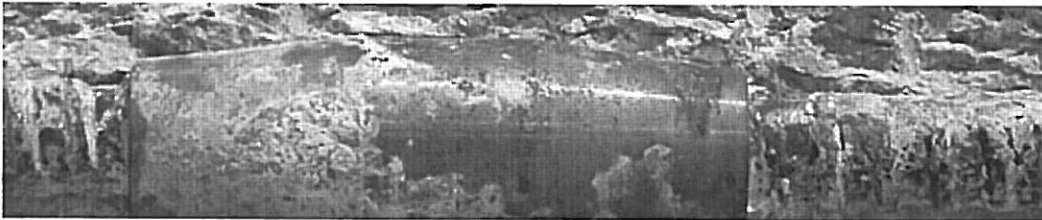


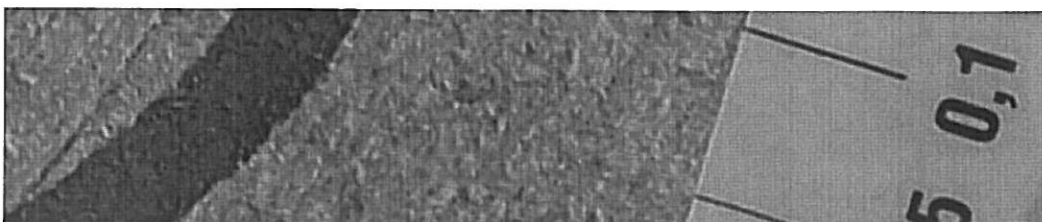
DER SACHKUNDIGE PLANER UND SEINE AUFGABEN

Der Betoninstandsetzungsmarkt beweist immer wieder, dass eine sachkundige und umfassende Planung von Betoninstandsetzungsarbeiten vielfach noch nicht zum Selbstverständnis so mancher Ingenieure/Architekten gehört, die solche Leistungen ausschreiben und vergeben. Dies ist um so unverständlicher, weil die Planungsnotwendigkeit ausnahmslos logisch ist und in einschlägigen Regelwerken bereits seit 1990 gefordert wird. Die Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen des DAfStb (*Ausgabe Oktober 2001*) hat die Planungsnotwendigkeit und die Planungsaufgabe nochmals präzisiert. Diese Richtlinie ist Teil der Bauregelliste, sie ist zwischenzeitlich in allen Bundesländern bauaufsichtlich eingeführt, sie verkörpert damit zu beachtendes Baurecht. Es reicht keinesfalls aus, eine Leistungsbeschreibung mit "Rezeptbuchcharakter" (*abgeschrieben von anderen Instandsetzungsaufträgen, alten Ausschreibungen oder auf CD gekauft*) auf den Markt zu geben, der keine zielorientierte Bauwerks- / Bauteiluntersuchung vorausgegangen ist. Immer häufiger anzutreffende Streitigkeiten vor Gericht belegen zweifelsfrei die hohe Verantwortung des Planers für das Gelingen einer Betoninstandsetzung und die Einhaltung der bereits im Vorfeld der Ausführung genannten Instandsetzungskosten. Der sachkundige Planer ist die Schlüsselfigur für den Erfolg einer Betoninstandsetzungsmaßnahme, nicht nur wegen seiner Planungsleistung und der auftraggeberseitigen Bauüberwachung, sondern auch, weil er für die Auswahl der geeigneten Unternehmen zur Betoninstandsetzungsausführung verantwortlich ist (nicht jedes Betoninstandsetzungsunternehmen ist für jede Art von Betoninstandsetzungsleistungen geeignet).



Allgemeine Aufgaben des sachkundigen Planers, z. B.:

- Beratung des Auftraggebers.
- Festlegung des Instandsetzungsziels nach umfassender Aufklärung des Auftraggebers und in Abstimmung mit diesem.
- Beschaffen der Grundlagen, die zur Vorbereitung von Planung und Ausführung und zum Erreichen des Instandsetzungsziels nötig sind (*Einstieg in die Bauwerksgeschichte*).
- Kompetenzprüfung, Beauftragung von Sonderfachleuten bei bestimmten Sachverhalten.
- Beachtung technischer und rechtlicher Vorgaben.
- Ausschreibung und Vertragsgestaltung.



Auftraggeberpflichten und spezielle Aufgaben des sachkundigen Planers

Betoninstandsetzungsmaßnahmen hat ausnahmslos und unabhängig davon, ob die Maßnahme standsicherheitsrelevant ist oder nicht, eine Planung voranzugehen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Auftraggebers diese unumgängliche Planungsaufgabe einem sachkundigen Planer zu übertragen, der die erforderlichen besonderen Kenntnisse auf dem Gebiet von Schutz und Instandsetzung nachweisen kann. Die Hinzuziehung von Sonderfachleuten ist nicht nur zulässig, sie ist vielfach unvermeidlich. Der Auftraggeber, besonders wenn er "Profibauherr" ist, hat die Eignung des von ihm gewählten Planers zu hinterfragen (*hier ist vielfach zu beobachten, dass Auftraggeber Architekten/Ingenieure mit der Betoninstandsetzungsplanung beauftragen, zu denen aus anders gearteten Bauaufgaben eine Geschäftsverbindung besteht. Die aktuelle konjunkturelle Lage verleitet dann viele - in der Betoninstandsetzung unerfahrene - Planer zur Auftragsannahme*).

Die Planungsaufgabe ist ausführlich im Teil 1 der Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen des DAfStb beschrieben. Dazu gehört z.B.:

- Die umfassende Feststellung des Istzustandes des Betonbauwerks und seiner Teile. Mängel oder Schäden und deren Ursachen sind immer schriftlich anzugeben. Der sachkundige Planer hat Bauteilmängel und Schäden vollständig zu erfassen, "Auftraggeberwünsche" im Hinblick auf das Gutachtenergebnis müssen unberücksichtigt bleiben. Es zählen in diesem Leistungsteil nur technische Tatsachen und die Verantwortlichkeit des Planers.
- Aus den Ermittlungen des Ist- und Sollzustandes ist das Instandsetzungskonzept zu entwickeln, was ebenfalls in schriftlicher Form zu geschehen hat. Da oftmals mehrere Wege zum Ziel führen und wirtschaftliche Gesichtspunkte über die Dauer der Nutzungszeit der Bauteile Ausführungskriterium sein können, sind die möglichen Inhalte des Instandsetzungskonzepts - nach ausführlicher Beratung - immer mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Ergebnisse solcher Vereinbarungen sollten zur Vermeidung späterer Streitigkeiten schriftlich fixiert werden.
- Für jedes Instandsetzungsvorhaben ist ein Instandsetzungsplan (*gegebenenfalls einschließlich Leistungsverzeichnis*) aufzustellen und zu beachten, der die Grundsätze für die Instandsetzung, die Anforderungen an die Ausführung und erforderlichenfalls Fragen des Brandschutzes berücksichtigt. Dabei ist zu überprüfen, ob die Grundprüfungen der Stoffe die Verhältnisse des vorliegenden Falles grundsätzlich abdecken (*nicht alle gelisteten Stoffe sind in grenzwertigen Fällen gleichermaßen geeignet*).
- Leistungen, die im Zusammenhang mit der Betoninstandsetzung stehen und die die Dauerhaftigkeit einer Betoninstandsetzungsmaßnahme wesentlich beeinflussen, z. B. Abdichtungen, sind im Instandsetzungskonzept zu berücksichtigen.
- Der sachkundige Planer legt fest, ob die geplante Maßnahme für die Erhaltung der Standsicherheit erforderlich ist und welche Maßnahmen zur Überwachung der Ausführung zu treffen sind. Diese Angaben sind in die Ausschreibungsunterlagen aufzunehmen.
- Vom sachkundigen Planer ist für die gewählte Ausführung ein Instandhaltungsplan zu erstellen, der planmäßige Inspektionen und Angaben zu Wartung und Instandhaltungsmaßnahmen enthält (*kann künftig für die Durchsetzung von Gewährleistungsansprüchen von wesentlicher Bedeutung sein*).
- Dem sachkundigen Planer obliegen außerdem die üblichen HOAI-Pflichten.

DIN 18349 - Betonreparaturarbeiten - formuliert im Abschnitt 0 - Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung - uneingeschränkt gleichlautend zur Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen des DAfStb durch ausschließlichen Verweis auf diese.

Erklärung zum Abschnitt 0 der DIN 18349

Abschnitt 0 der VOB Teil C wird oftmals falsch verstanden und von vielen Planern und Auftraggebern unterbewertet. Dabei beschreibt Abschnitt 0 auch die Auftraggeber-/Planerpflichten, die im Vorfeld einer Leistungsbeschreibung im Sinne von § 9 der VOB/A zu beachten sind. Stolperstein von Abschnitt 0 ist vielfach der Hinweis, dass dieser Abschnitt nicht Vertragsbestandteil wird, was oft zur Folge hat, dass man meint, man müsse diesen Teil auch nicht beachten. Abschnitt 0 kann aber allein deshalb nicht Vertragsbestandteil werden, weil hier Auftraggeberleistungen beschrieben werden, die dieser vor Auftragserteilung an das ausführende Unternehmen zu erbringen hat. Zum Zeitpunkt der Planung besteht ja noch kein Vertragsverhältnis zwischen Auftraggeber und bauausführenden Unternehmen, hier sind lediglich Planungsleistungen beschrieben/vorgegeben, die ja bekanntlich keine VOB-Leistungen sind. Erst Abschnitt 3 beschreibt die Mindestausführungsstandards, die später das ausführende Unternehmen beachten muss, wenn im Leistungsbeschrieb nicht ausdrücklich höhere Anforderungen oder andere Ausführungsarten gefordert werden

Die genannten Grundlagen gelten auch bei entsprechenden Leistungen an Neubauten, wie z.B.: Abdichten von Rissen in Weißen Wannen oder Schutzbeschichtungen im Sinne der DIN 1045.

Die bereits genannten Regelwerksvorgaben sind sinngemäß auch immer bei Instandsetzungen an Betonbauteilen zu beachten, die in den Regelwerken nicht gesondert aufgeführt sind, wie z. B. die Instandsetzung von Leichtbetonbauteilen, von Trinkwasserbehältern aus Beton oder Betonteilen von Wasserbauwerken.

Zwischenfazit

Der Planer schuldet immer alle Planungsleistungen, die zum sicheren Erreichen des Schutz- oder Instandsetzungsziels notwendig sind und die, die zur Erzielung von Kostensicherheit bei der späteren Bauausführung wesentlich sind.

Nur eine umfassende Instandsetzungsplanung und ein darauf aufbauendes Leistungsverzeichnis - mit eindeutigen Leistungspositionen - schafft fairen Wettbewerb unter anbietenden Fachfirmen. Sie führt zur Optimierung der Instandsetzungsleistung und deren Kosten. Nur so sind Spekulationen und/oder Schlechtleistungen verhinderbar. Betoninstandsetzungsplaner müssen sich darüber im Klaren sein, dass nicht der Vergabeerfolg das Maß der Dinge ist, sondern allein die auf Grundlage der Planung erreichbare Instandsetzungsqualität in Verbindung mit der Höhe der sich erst später einstellenden Schlussrechnung des ausführenden Unternehmens. Planer haften gegenüber ihrem Auftraggeber auch für die Kostensicherheit bei Betoninstandsetzungsausführungen.

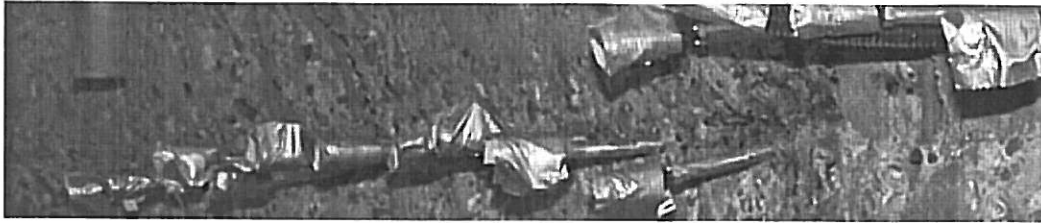


Zu beachtende Regelwerke

DAfStb-Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen, Ausgabe Oktober 2001

VOB/C, DIN 18349 Betonerhaltungsarbeiten, Ausgabe Dezember 2002

Ggfs. ZTV-ING, Ausgabe 2003, bedarf immer der gesonderten Vereinbarung, sollte auf die Instandsetzung von Verkehrsbauwerken begrenzt bleiben.



Planungsleistung

Planung und Leistungsbeschreibung müssen den Weg dafür ebnen, dass die spätere Instandsetzungsleistung frei von Sachmängeln ausgeführt werden kann, dass sie die vereinbarte Beschaffenheit aufweisen- und den a. a. R. d. T. entsprechen wird.

Istzustandsfeststellung

Zur Planungsleistung gehört die Vorbereitung der Istzustandsfeststellung, durch z. B.:

- Einstieg in die Bauwerksgeschichte.
- Einstieg in die Konstruktion des Bauwerks und seiner Teile.
- Feststellung besonderer Belastungen in der Vergangenheit, z. B. Brandlast, Erschütterung o. ä..
- Vorangegangene Erhaltungsmaßnahmen.

Durchführung der Istzustandsfeststellung, z. B.:

Objektbesichtigung, Vorabkatalogisierung von Auffälligkeiten einzelner Bauteile zwecks Planung gezielter Bauteiluntersuchung, Erstellen des Untersuchungsprogramms. Abarbeiten von z. B.:

- Ist-Betongüte, Ist-Betonfestigkeiten (*eine z. B. jetzt ermittelte Festigkeit von 40 N/mm² bei einem über 40 Jahre alten Beton erlaubt unter Berücksichtigung der altersbedingten Nachhärtung des Betons keine Einstufung als C 30/37 oder B 35, es handelt sich in solchen Fällen meistens nur um eine B 225 gemäß DIN 1045 von 1958*).
- Oberflächenzugfestigkeiten, Haftzugfestigkeit von Altbeschichtungen (werden keine ausreichende Festigkeiten nach ordnungsgemäßer Vorbereitung der Betonunterlage erzielt, sind die Ursachen hierfür zu ermitteln).
- Karbonatisierung
- Bewehrungslage, Bewehrungszustand, Rissbildung, sonstige Schadensbilder, Durchfeuchtungen, Lagerbedingungen, Zwang, Tragwerk, Schadstoffgehalte, Wasserführung
- Versuche zur späteren Art der Vorbereitung der Betonunterlage, Rautiefenabschätzung u.v.m.

Alle Erhebungen müssen repräsentativ sein. Der Einsatz moderner Mess- und Dokumentationstechnik ist unverzichtbar. Bei Betondeckungsmessungen ist das Ergebnis grafisch darzustellen. Die Messungen müssen ganze Bauteile erfassen, weil nur so realistische Stemm- oder Abtragstiefen ausgeschrieben werden können. Zur Angabe der Betonfestigkeiten reicht es nicht aus, die laut Plan verwendeten Betongüten anzugeben, es müssen immer die aktuellen Festigkeiten der zu bearbeitenden Bauteile ermittelt und angegeben werden. Ggfs. sind auch die Betoneigenschaften nachträglich durch Laborversuche zu ermitteln und zu beschreiben.

- Bei Rissen sind Rissursachen, Rissbreiten, Risstiefen, Risszustände (*trocken, feucht, nass, wasserführend*) und zu erwartende Rissbewegungen festzustellen.
- Schadstoffgehalte sind festzustellen und in Relation zur Betongüte/-eigenschaften zu werten. Die nach der Instandsetzung zu erwartende Belastung durch erneuten Schadstoffeintrag und/oder Wasser ist zu berücksichtigen.
- Konstruktive Bauteilbesonderheiten sind festzustellen und zu werten (z. B. *Lagerbedingungen, Zwang, Verformung*).
- Die Funktionsfähigkeit von Abdichtungen ist zu beurteilen. Betonfeuchten sind unter Gebrauchsbedingungen zu ermitteln.
- Standsicherheitsrelevante Zustände sind aufzuzeigen und zu beurteilen.

Für die Istzustandsfeststellung müssen alle wesentlichen Bauteile zugänglich sein, ggfs. sind für die Durchführbarkeit der Bauteiluntersuchung Hubsteiger oder sonstige Gerüste zu nutzen. Der sachkundige Planer muss für seine Untersuchungen alle erforderlichen Messgeräte bereitstellen. In bestimmten Fällen ist es angeraten, dass der Planer Sonderfachleute (z. B. *Bauphysik, Bauchemie, Labore, Tragwerksplanung*) zur Beratung hinzuzieht.

Jedem ordnungsgemäßen Planungsauftrag liegt ein Werkvertrag zugrunde, der Planer schuldet somit den Erfolg. Der Erfolg einer Instandsetzungsplanung kann nur gesichert sein, wenn im Zuge der Istzustandsfeststellung alle Bauteilmängel, Schäden und deren Ursachen lückenlos aufgedeckt werden. Gibt ein Auftraggeber seinem Planer nicht den finanziellen Rückhalt zur sorgfältigen Arbeit, muss der Planer aus Haftungsgründen eine Auftragsannahme ablehnen. Unwissende "Gelegenheitsplaner" gehen bei der Betoninstandsetzung ein hohes Haftungsrisiko ein! "Gefälligkeitsberatung" setzt keinen besonderen Auftrag voraus, aber Planung. Unabhängig von Vergütungsvereinbarungen haftet der "Gefälligkeitsberater" für seine Angaben wie ein ordnungsgemäß beauftragter Planer!

Instandsetzungskonzept /-plan

Im Instandsetzungskonzept ist das Instandsetzungsziel schriftlich zu fixieren.

Im Vorfeld hierzu erfolgt die Beratung des Auftraggebers durch den sachkundigen Planer hinsichtlich der Instandsetzungsnotwendigkeit und möglicher Instandsetzungsvarianten. Im Instandsetzungsplan ist schriftlich der Weg zu beschreiben, der sicher zum Instandsetzungsziel führt.

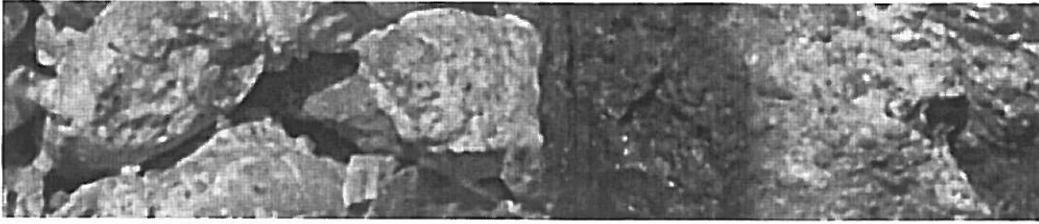
Rautiefen sind als Grundlage der späteren Leistungsbeschreibung vorzugeben.

Der sachkundige Planer hat Vorgaben zur Qualitätssicherung schriftlich zu fixieren.

Der sachkundige Planer kann in bestimmten Fällen die Überwachungsvorgaben für das ausführende Unternehmen unter Berücksichtigung objektspezifischer Besonderheiten gegenüber den Vorgaben der Instandsetzungs-Richtlinie erhöhen oder reduzieren.

Der sachkundige Planer entscheidet über die Stoffzuordnung hinsichtlich der Bauregelliste.

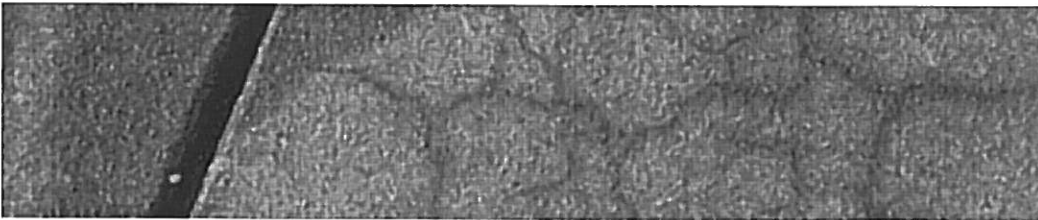
Der sachkundige Planer muss Ausführungsentscheidungen auch für die Fälle treffen, die nicht in den besagten Regelwerken abgehandelt werden.



Instandhaltungsplanung

Die Instandhaltungsplanung sorgt für Transparenz hinsichtlich Wirksamkeit und Gesamtkosten einer Instandsetzungsmaßnahme. Man kann im Regelfall davon ausgehen, dass eine qualitativ hochwertige Instandsetzung höhere Investitionskosten gegenüber einer einfacheren Variante verursacht, diese aber über eine vorgegebene Nutzungsdauer wegen geringerer Instandhaltungsaufwendungen und/oder niedrigerer Wartungskosten und/oder minimierter Nutzungsausfälle für den Auftraggeber gesamtwirtschaftlich sinnvoller sein kann.

Im Instandhaltungsplan individuell vorzugebende Regelinspektionen dienen der dauerhaften Nutzungssicherheit instandgesetzter Bauteile, sie haben gegebenenfalls Einfluss auf die Durchsetzung von Gewährleistungsansprüchen.



Ausschreibung

Die Güte einer Betoninstandsetzungsausschreibung ist an ihrer Klarheit, Eindeutigkeit und Vollständigkeit zu messen! Maßstab für Klarheit und Eindeutigkeit ist keinesfalls die heute (*leider*) vielfach festzustellende Aufblähung von Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen, die Aushebelung von einzelnen Paragraphen der VOB/B, die Aufzählung der Mitgeltung aller möglichen Regelwerke, Nichtbeachtung der zulässigen AGB, und laienhaften Selbstformulierungen, die ohnehin - nahezu regelmäßig - irgendwelchen rechtlich gesicherten Vorgaben widersprechen. Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen sollten nur objektbedingte Besonderheiten im Zusammenhang mit dem Bauen im Bestand regeln. Die Vereinbarung der VOB/B bringt ausreichende und vor allem bewährte Sicherheit für alle Parteien. Mit Vereinbarung der VOB/B ist automatisch VOB/C und damit DIN 18349 vereinbart, die die Anwendung der Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen als alleinige Grundlage hat. Was darüber hinaus an Normen zu beachten ist, ist in der Instandsetzungs-Richtlinie eindeutig und vollständig beschrieben. Viele "Planer" fordern in ihren Vertragsbedingungen die gleichzeitige Geltung der Instandsetzungs-Richtlinie und die ZTV-XY, VOB/C und bestimmte "Merkblätter vergangener Zeiten". Diese Planer haben offensichtlich keinerlei Kenntnis vom unterschiedlichen rechtlichen Charakter der aufgezählten Werke, sie erkennen auch nicht die unterschiedliche Ausgabezeiten der Regelwerke, was ja voneinander abweichende technische Standards bedingen kann. Solche Vorgehensweisen beweisen Unsicherheit des Planers und/oder einen reinen Selbstabsicherungsversuch für den Fall, das man etwas vergessen haben könnte. Man übersieht hierbei, dass anstatt Rechtssicherheit nur Rechtsunsicherheit und Streitpotential zu Papier gebracht wird.

Der wirklich sachkundige Planer bringt seine Forderungen rechtssicher in der Leistungsbeschreibung unter. Beweis dafür ist § 1 der VOB/B, der in der Rangfolge der gültigen Vereinbarungen die Leistungsbeschreibung auf Platz 1 setzt. Alle anderen Vereinbarungen und Vertragsbedingungen sind dort nachrangig aufgeführt! Stimmt die Leistungsbeschreibung, kann man den Rest der Vereinbarungen minimieren.

Wesentliche Hilfsmittel zur Leistungsbeschreibung sind dem Abschnitt 0 der DIN 18349 zu entnehmen.

Um die Eindeutigkeit der Maßnahme im Sinne von VOB/A, § 9, zu untermauern, sind der Ausschreibung die Planungsdokumente der vorgesehenen Betoninstandsetzungsmaßnahme beizufügen. Dies sind die schriftliche Fassung der Istzustandsfeststellung und das Instandsetzungskonzept. Diese Unterlagen haben für die Kalkulation von Betoninstandsetzungen gleichen Stellenwert wie Pläne bei einer Neubauschreibung.

Der Leistungsbeschrieb muss einen Hinweis auf die Standsicherheitsrelevanz enthalten.

Im Leistungsbeschrieb ist unbedingt darauf zu achten, dass die Terminologie der Instandsetzungs-Richtlinie verwendet wird. Bei der Untergrundvorbereitung sind z. B. die Formulierungen nach Tabelle 2.5 der Richtlinie zu verwenden. Nur so lassen sich Fehlinterpretationen vermeiden.

Vom ausführenden Unternehmen wird die Einhaltung von Beschaffenheitsmerkmalen gefordert, dies bedeutet natürlich, dass der Ausschreibende von Betoninstandsetzungsmaßnahmen die Festlegung von Beschaffenheitsmerkmalen im Leistungsverzeichnis vorzunehmen hat. Beispiele für Beschaffenheitsmerkmale bei Betoninstandsetzungen sind z. B.:

- **Erscheinungsbild**, z. B. Farbton, glänzend, matt, Struktur, Kanten
- **Stoffgüten**
- **Applikationsarten**, z. B. spritzen, rollen, streichen
- **Besondere Eigenschaften**, z. B. Verschleißwiderstand, Farbbeständigkeit, WU-Eigenschaften, geringe Mörtelfestigkeiten, E-Modul
- **Wirkung**, z. B. Korn freilegen, aufrauen, reinigen, abtragen
- **Funktionsparameter**, z. B. rissüberbrückend, rutschsicher, abdichtend

Mit besonderer Sorgfalt ist die Art der Untergrundvorbereitung und die anschließende Beschaffenheit der Betonoberfläche zu beschreiben. Lediglich der Hinweis, dass 1,5 N/mm² Oberflächenzugfestigkeit erreicht werden müssen, ist niemals ausreichend. Gegebenenfalls müssen vorab Strahlversuche am Objekt durchgeführt werden.

Die Erfahrung lehrt, dass der Schichtdickenthematik bei OS-Systemen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muss. Um Angebotspreise vergleichbar zu machen, sind dz-Werte vorzugeben. Die erforderliche Schichtdicke ist produktbezogen zu beschreiben, weil hier immer die individuellen Werte aus der Grundprüfung des gewählten Beschichtungsstoffs gefragt sind.

$$dsoll = dmin + dz.$$

Die Vorgabe von Arbeitsgängen ist unsinnig, nur Schichtdicken zählen.



HOAI-Leistungen, Mitwirkung bei der Vergabe und Bauüberwachung

Der Ingenieur, der mit der Mitwirkung bei der Vergabe betraut ist, hat die Eignung der Bieter für die vorgesehenen Instandsetzungsmaßnahme zu überprüfen.

Der Bauüberwachende hat dafür Sorge zu tragen, dass die Instandsetzung gemäß Planung und Leistungsbeschreibung ausgeführt wird. Er hat auch dafür zu sorgen, dass das ausführende Unternehmen einen Arbeitsplan gemäß Teil 3 der Richtlinie erstellt und dass der SIVV-Mann ständig auf der Baustelle anwesend ist. Die Durchführung der Überwachung durch das ausführende Unternehmen (Eigenüberwachung) ist lückenlos einzufordern. Die Eigenüberwachungsprotokolle müssen vom Bauüberwachenden ständig kontrolliert werden, weil ansonsten Fehlentwicklungen bei der Ausführung nicht sicher vorgebeugt werden kann. Im Falle einer standsicherheitsrelevanten Instandsetzung ist der Einsatz der dafür vom DIBt. zugelassenen Überwachungsstelle unabdingbar zu fordern (Fremdüberwachung). Es empfiehlt sich, die Vorlage der Überwachungsprotokolle als Abnahmekriterium zu vereinbaren. Versäumte Kontrollen des Bauüberwachenden, z. B. bei Schichtdickenmessungen, oder Arbeitsausführungen ohne eine regelwerksgerechte Planung, führen bei gerichtsanhängigen Auseinandersetzungen wegen nicht erfolgreicher Instandsetzung regelmäßig zur Mithaftung des Überwachenden.

Quelle:

© Heinz Dieter Dickhaut, Dipl. - Ing.
öffentlich best. u. vereid. Sachverst.
erscheint im Expert Verlag, TAE Esslingen
Reihe KONTAKT & STUDIUM