

Auswirkungen und Folgekosten unzureichender Planung, Ausschreibung und Ausführung bei Kanalsanierungen

Je nach Sanierungsverfahren werden Nutzungsdauern bis zu 50 Jahre, teilweise noch länger angesetzt. Diese langen Nutzungsdauern werden aber nur erreicht, wenn Planung, Ausschreibung und Ausführung optimal durchgeführt werden. Gibt es in einer dieser Phasen Defizite, kann sich die Nutzungsdauer erheblich reduzieren, was entsprechende Folgekosten nach sich zieht. Defizite werden oft erst zu einem Zeitpunkt festgestellt, wenn seitens des Kanalnetzbetreibers keine Ansprüche mehr geltend gemacht werden können. Im nachfolgenden Beitrag werden diese Zusammenhänge beschrieben und an einigen Zahlenbeispielen aufgezeigt, welche Folgekosten entstehen können.

EINLEITUNG

Die Kanalisation in Deutschland ist schadhaft und es besteht teils erheblicher Sanierungsbedarf. Die festgestellten Mängel beruhen sehr oft auf Planungs-, Ausführungs- oder Überwachungsfehlern, die frühzeitig erhebliche Investitionen erforderlich machen, ohne dass die Verantwortlichen in Regress genommen werden können. Die finanziellen Mittel sind begrenzt, so dass diese möglichst effizient eingesetzt werden müssen.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, sind folgende äußerst wichtige Voraussetzungen unabdingbar:

- » fachgerechte Sanierungsplanung durch speziell dafür ausgebildete Fachleute
- » rechtskonforme und qualifizierte Ausschreibung auf Basis von VOB-konformen Vertragsbedingungen und Anforderungen
- » Ausführung der Sanierungsleistung durch Fachfirmen
- » intensive Bauüberwachung

GRUNDLAGEN

Es ist Aufgabe des Sanierungsplaners, dem jeweiligen Schadenszustand bzw. Entwässerungsobjekt die geeignete Sanierungstechnik zuzuweisen. Hierbei müssen zunächst die Leistungsanforderungen der DIN EN 752 [1] (Anforderungen an ein saniertes System sind prinzipiell identisch mit den Anforderungen an ein neues System) in den Blick genommen werden:

- » die hydraulische Leistungsfähigkeit darf durch die Sanierung nicht unverträglich reduziert werden
- » der Betrieb und die Unterhaltung dürfen nach der Sanierung nicht eingeschränkt sein
- » die Werkstoffauswahl (Sanierungsmaterialien) muss den chemischen Anforderungen genügen
- » die Standsicherheit muss gewährleistet werden
- » die Werterhaltung der baulichen Anlage muss berücksichtigt werden
- » Auswirkungen auf die Umwelt dürfen in negativer Hinsicht nicht entstehen

Zur Sanierung von Schäden in Kanälen gibt es meistens mehrere technische Möglichkeiten, die sich in die Hauptgruppen Reparatur, Renovierung und Erneuerung einteilen lassen. In der DIN EN 15885 [2] ist die Zuordnung und Einteilung der Sanierungstechniken geregelt.

Das ideale, universell einsetzbare Sanierungsverfahren gibt es nicht. Jedes Sanierungsverfahren hat Einsatzgrenzen, die durch das Schadensbild selbst, die speziellen Gegebenheiten der Kanalhaltung selber und die Umgebungssituation vorgegeben sind und über die Eignung oder Einsetzbarkeit eines Verfahrens im jeweiligen Fall entscheiden. Darüber hinaus haben die Sanierungsverfahren auch unterschiedliche Nutzungsdauern. Die Qualitätssicherung für eine erfolgreiche Kanalsanierungsmaßnahme fängt bereits bei der Auswahl eines geeigneten Planers an, geht über eine fach- und sachgerechte Planung und Ausschreibung, sowie die Auswahl einer geeigneten Fachfirma bis hin zur qualifizierten Bauüberwachung.

Fehler, die im frühen Stadium (z. B. durch die Auswahl eines ungeeigneten Planers) gemacht werden, können später nicht mehr ausgeglichen werden. Es ist ein Trugschluss anzunehmen, dass eine unzureichende Planung und Ausschreibung



Bild 1: Kanaltrasse mit großer Höhendifferenz

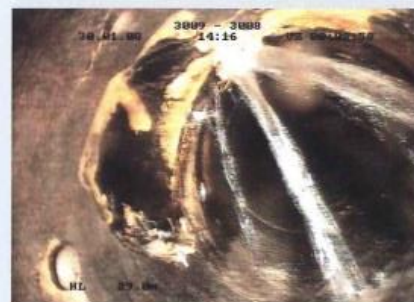


Bild 2: Nicht fachgerecht angeschlossener Zulauf mit großem Ausbruch



Bild 3: Nicht fachgerecht angeschlossener Zulauf mit GW-Zutritt

durch die Auswahl einer Fachfirma ausgeglichen werden kann. Die ausführenden Firmen unterliegen alle dem Wettbewerb und liefern nur, was vertraglich bestellt wurde. Die VSB-Empfehlung Nr. 0.1 [3] beschreibt ausführlich, welche Schritte bei einer Sanierungsplanung durchzuführen sind.

SANIERUNGSPLANUNG

Unter Sanierungsplanung ist nicht nur die bloße Zuweisung eines Sanierungsverfahrens zu einem Schaden zu verstehen. Die Sanierungsplanung ist Grundlage für Ausschreibung und Ausführung und muss alle relevanten Randbedingungen berücksichtigen und so detailliert aufgebaut sein, dass ein Bieter auf dieser Basis VOB-konform ein Angebot erarbeiten und später damit die Abwicklung der Maßnahme erfolgen kann. Um beurteilen zu können, ob ein bestimmter Schaden mit einem Sanierungsverfahren behoben werden kann, ist umfangreiches Wissen über die am Markt vorhandenen Sanierungsverfahren erforderlich. Weiterhin müssen alle planungsrelevanten Randbedingungen bei der Kanalsanierungsplanung berücksichtigt werden. So kann z.B. schon die Lage oder Größe von Schächten ein Sanierungsverfahren ausschließen.

Ohne diese Kenntnisse ist der Sanierungsplaner nicht in der Lage zu beurteilen, ob ein Sanierungsverfahren geeignet ist oder nicht. Diese Entscheidung darf auch nicht der ausführenden Firma überlassen werden. Im günstigen Fall kommt es später zu einem berechtigten Nachtrag, wenn das ausführende Unternehmen vor der Durchführung der Sanierung feststellt, dass das auf Basis der Ausschreibung angebotene Verfahren im speziellen Fall ungeeignet ist. Im ungünstigen Fall wird eine Sanierung durchgeführt, die die an sie gestellten Anforderungen nicht erfüllt und frühzeitig versagt.

AUSSCHREIBUNG

Öffentliche Auftraggeber sind auf Grundlage der Vergabeverordnung [4] zur Anwendung der VOB [5] verpflichtet. Ausgeschriebene Leistungen sind nach §7 VOB/A umfassend und für jeden gleichermaßen verständlich (interpretationsfrei)

zu beschreiben und ohne umfangreiche Vorarbeiten (z. B. Ortsbegehungen) kalkulierbar zu machen.

Dem Auftragnehmer darf dabei kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat und deren Einwirkung auf die Preise und Fristen er nicht im Voraus abschätzen kann.

Wettbewerbsbeschränkende Vorgaben, z. B. dass warmwasserhärtende Schlauchlining nicht angeboten werden dürfen, sind unzulässig, es sei denn es gibt technische Gründe hierfür (z. B. die Topografie, hier die große Höhendifferenz, Bild 1). Diese Grundanforderungen bedingen im Vorfeld eine qualifizierte, verbindliche Fachplanung.

Eine Ausschreibung muss also so aufgebaut sein, dass der Bieter anhand der zur Verfügung gestellten Unterlagen alle Informationen bekommt, um ein verbindliches Angebot erstellen zu können und nicht spekulieren muss.

Würde der Planer beispielsweise bei den in den Bildern 2 und 3 dargestellten Stützen jeweils eine „Standard-Stützensanierung“ vorsehen und ausschreiben, wären bei der Ausführung Nachträge vorprogrammiert, da diese beiden Stützen nicht mit allen am Markt vorhandenen Stützensanierungsverfahren sanierbar sind. Bei dem Stützen in Bild 2 gibt es Einschränkungen wegen der starken Undichtigkeit im Ringspalt und bei dem Stützen in Bild 3 schränkt das Rohmaterial die Möglichkeiten ein.

Für Schlauchlining gibt es bereits Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) in der DIN 18326 VOB/C [5], die bei Vereinbarung der VOB als Vertragsgrundlage Vertragsbestandteil werden. Als Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) kann das Merkblatt DWA-M 144-3 [6] vereinbart werden. In weiteren Vertragsbedingungen, sowie in den Positionstexten werden dann die auf die spezielle Baumaßnahme abgestimmten Vorgaben definiert und beschrieben. Für andere Sanierungsverfahren muss das Anforderungsprofil objektbezogen selbst definiert werden, z. B. auf Basis der VSB-Empfehlungen.

Im Abschnitt 0 der DIN 18326 [5] wird vorgegeben, welche Angaben der Ausschreibende zu machen hat. Hierzu gehören z.B. Angaben zur Wassermenge (minimal und maximal),