

1 SCHACHTSANIERUNGEN

1.1 SANIERUNGSUMFANG

Das Hauptaugenmerk bei der Schachtsanierung sollte auf das Schachtunterteil gerichtet werden. Der ungehinderte Durch- und Abfluss der Abwässer soll bei Bedarf wiederhergestellt werden, Sanierungsmaßnahmen sollen sich auf Gerinne, Berme und seitliche Zuflüsse konzentrieren. Zusätzlich sollen Schäden mit Beeinträchtigung der Standsicherheit sowie Undichtigkeiten im gesamten Schacht behoben werden. Schadhafte Steighilfen sind auszutauschen.

1.2 NOTWENDIGE SANIERUNGSARBEITEN

1.2.1 Vorbereitung Renovierung der Haltung

Notwendige Leistungen und vorbereitende Arbeiten an den Schächten zum Einbringen des Schlauchliners wie das Abnehmen von Konen, oder der Ausbau von Steigeisen.

Einbaubedingte Stemmarbeiten im Bereich der Schachtgerinne bei beengten oder gekrümmten Schachtgerinnen, einschl. Wiederherstellung der Gerinnebereiche wie vorgefunden (Schachtgerinne und Berme aus Kanalklinker , Beton oder Mörtel) sind durchzuführen.

1.2.2 Schachtsanierung allgemein

Mögliche Leistungen zur Schachtsanierung:

1. Abdichtung gegen Grundwasser
2. Schachtbeschichtung mit Mörteln nach DIN 19573
3. Schachtauskleidung mit GFK-Platten und Ortlaminaten („Handlaminaten“)
4. Erneuerung von Steigeisen bzw. Einbau von Steigleitern
5. das Ausbessern von Fugen (ggf. notwendig, um die statische Tragfähigkeit des Schachtes über das System Stein-Fuge zu gewährleisten)
6. Reprofilierung des Schachtgerinnes/der Berme

Alle Schachtsanierungsarbeiten sind bei Durchführung lückenlos (d.h. nach JEDEM Arbeitsschritt!) zu dokumentieren. Fehlende Dokumentationen führen zu Kürzungen der Vergütung!

1.2.3 Schachtanbindungen

In Endschächten wird nur ein Spiegel am renovierten Kanal hergestellt: Ortlaminat- Anbindung, 15 cm breit, mindestens 3-lagig.

In Schächten, in denen mind. zwei angeschlossene Haltungen mittels Schlauchlining saniert werden sowie in Schächten, bei denen ein „durchgehender Einzug“ der Schlauchliner in den Haltungen (mit Verbleib des Liners im Gerinne) vorgenommen wird, soll der gesamte untere Schachtbereich (der sanierten Haltungen) komplett mittels GFK-Auskleidung oder Ortlaminat ausgekleidet werden.

In diesen Schächten soll mindestens bis 15 cm über Scheitelhöhe des Hauptkanals ausgekleidet werden. Die vorhandenen Steigeisen im Bereich der Wandauskleidung müssen vorher entfernt werden. Das „Einlaminieren“ ist nicht zulässig. Es ist zu prüfen, inwieweit das erneute Setzen von Steigeisen sinnvoll ist. Nach der Auskleidung ist bei Vollauskleidungen der Einbau von Leitern vorzusehen, weil dort weniger neue Bohrungen im Laminat erfolgen.

1.2.4 Schachthälse

Es ist immer auf den Zustand gemauerter Schachthälse zu achten. Diese enden teilweise in so genannten „gezogenen“ Konen und sind für die heutige verkehrliche Belastung statisch nicht nachweisbar. Die Lagerfugen sind kritisch auf ihre Tragfähigkeit zu beurteilen und ggf. mittels Fugensanierung zu ertüchtigen.

1.2.5 Grundwasser

Besonders bei anstehendem Grundwasser ist die Sanierung so durchzuführen, dass der Hauptkanal, die Anschlüsse an die Anschlussleitungen und Schächte nach erfolgter Sanierung ein geschlossenes System bilden und der Eintritt von Grundwasser an keiner Stelle der Haltung sowie des Schachtes möglich ist.

Hierbei ist zu beachten, dass der Grundwasserstand nach erfolgter Sanierung erfahrungsgemäß ansteigt.

Bei notwendigen Abdichtungsarbeiten ist bereits frühzeitig im Maßnahmenverlauf das vorgeschlagene Verfahren / Material mit dem AG abzustimmen. Mögliche Sanierungsziele:

- 1) Vorabdichtung von starken Undichtigkeiten und Wassereinbrüchen
- 2) Dauerhafte oberflächliche Abdichtung
- 3) Abdichtende und kraftschlüssige Injektion in den Baukörper
- 4) Flächige Abdichtung im Baugrund
- 5) Tragfähige Verfüllung von Hohlräumen

Bei allen Materialien und Verfahren gilt, dass die Vorgaben der korrekten Handhabung (z.B. Untergrundvorbehandlung, Verarbeitungstemperatur, Nachbehandlung usw.) genau eingehalten, lückenlos dokumentiert und durch die örtliche Bauüberwachung überprüft werden!

1.2.6 Untergrundvorbehandlungen

Die flächige Untergrundvorbehandlung ist mittels Wasserhochdruck > 300 bar und ggf. unter Zugabe von Granulat o.ä. durchzuführen. Für Kleinstflächen ist das Anrauen von z.B. Mauerwerksziegeln mittels Nagelbrett vorzusehen. Die Notwendigkeit einer Fugensanierung in den Mauerwerksschächten ist vor allen Beschichtungsverfahren zu prüfen.

1.2.7 Dichtheitsprüfung

Nach der Teilsanierung eines Schachtes ist der sanierte Bereich in Anlehnung an DIN EN 1610 zu prüfen. Abweichend ergibt sich der Prüfdruck aus der Höhe des sanierten Bereiches (Prüfung mit Wasser).

Nach kompletter Schachtsanierung ist dieser nach DIN EN 1610 zu prüfen.

1.2.8 Materialprüfungen

Nach durchgeführter Sanierung sind verfahrenskonforme Materialprüfungen durchzuführen.