



Schlauchlining

Die Sanierung privater Entwässerungsanlagen: Informationen für Hauseigentümer und Anbieter von Schlauchlining

Schlauchlining ist ein bewährtes Verfahren für die Sanierung privater Entwässerungsleitungen. Dabei wird an der Innenseite der alten Leitung ein neues Trägermaterial gelegt, das ausgehärtet – quasi als neues Rohr im alten – langfristig dichte Leitungen gewährleistet. Hauseigentümer, Bauherren und Verwaltungen sollten dabei einige Dinge wissen. Und für Anbieter von Schlauchlining-Sanierungssystemen gelten klare Regelungen für eine qualitativ hochstehende Ausführung.

Schlauchlining – eine kosteneffiziente Lösung für Eigentümer

Zum Schutz des Grundwassers sind dichte Entwässerungsleitungen unabdingbar. Als Hauseigentümerin oder –eigentümer sind Sie verantwortlich für eine einwandfreie Funktion.

Falls Ihre privaten Entwässerungsleitungen schadhaft sind, bietet sich für die Sanierung Schlauchlining an. Das Verfahren hat zum Ziel, dass die Leitungen chemisch, statisch und physikalisch beständig und Funktion sowie Dichtheit auf Dauer gesichert sind.

Bei der Wahl eines Anbieters von Schlauchlining-Arbeiten empfiehlt der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) zertifizierte Unternehmer und Produkte zu berücksichtigen. Entsprechende Zertifizierungen finden Sie unter www.vsa.ch.

Wann ist Schlauchlining eine Lösung – und wann nicht?

Schlauchlining hat sich als Sanierungslösung bei den folgenden Mängeln in Abwasserleitungen bewährt:

- Offene Muffen
- Risse und/oder Abplatzungen im Rohr
- Korrosion an Rohrinneiseite
- Nur bedingt bei leichter Scherbenbildung in den Rohrwandungen, d.h. Scherben stehen nicht ab

Bei den folgenden Schäden ist Schlauchlining nicht geeignet:

- Starke Scherbenbildung oder fehlende Rohrteile
- Rohrbrüche oder Rohreinbrüche
- Lageabweichungen und starke Richtungsänderungen
- Gegengefälle (Rohre mit Senkung)
- Wassereinbrüche
- Ungenügende Haftzugfestigkeit des Rohrmaterials



Diese Regelungen müssen Sie einhalten

Für künftige Kontroll-, Wartungs- und Unterhaltsarbeiten muss ein Einstiegsschacht vorhanden sein. Dieser ist – falls nicht vorhanden – im Zuge der Sanierungsmassnahmen gemäss Norm SN 592 000 zu erstellen. Falls bei der Sanierung die Grundleitungen ausser Betrieb gesetzt werden, müssen sie fachgerecht verschlossen werden.

Liegt Ihre Liegenschaft in einer Grundwasserschutzzone, gelten zudem besondere Bestimmungen. Nehmen Sie bitte mit dem Projektleiter ERZ, Liegenschaftsentwässerung, Kontakt auf unter 044 645 52 52.

Was Sie zudem beachten sollten

Beim Schlauchlining-Verfahren wird der Querschnitt des Rohrs verkleinert. Die Folge ist oft ein verringertes Abflussvermögen.

Auch die Lebensdauer des Schlauchliners sollten Sie in Betracht ziehen. Das Verfahren ist zwar kostengünstig. Falls in absehbarer Zeit aber Um- oder Neubauten anstehen, sollten Sie die Wirtschaftlichkeit von Schlauchlining prüfen.

Abschlussarbeiten und Prüfung

Prüfen Sie bereits in der Offerte, dass die sanierte Grundstückanschlussleitung in den öffentlichen Kanal eingebunden ist.

Nach Abschluss der Arbeiten müssen Sie ein Fachunternehmen mit der Dichtheitsprüfung von Leitungen und Übergängen nach den Normen VSA und SN 592 000 beauftragen. Die Abnahme wird nur durchgeführt, wenn der von ERZ bewilligte Grundleitungsplan auf der Baustelle vorliegt. Das Unternehmen sendet anschliessend das ausgefüllte Formular «Abnahme Schlauchliner-Sanierung – Dichtheitsprüfung» an ERZ.

Informationen für Anbieter von Schlauchlining

Aus Gründen des Gewässerschutzes genehmigt ERZ Entsorgung + Recycling Zürich die Schlauchlining-Sanierung privater Leitungen nur unter bestimmten Auflagen. Vor Beginn der Arbeiten muss ein bewilligter Grundleitungsplan vorliegen. Bitte beachten Sie, dass der Plan der Wegleitung zur Planerstellung von ERZ entspricht und die Planunterlagen von einer geschulten Fachperson erstellt sind.

Für die Arbeiten selbst orientieren Sie sich bitte an den folgenden Regelungen und Abbildungen:

Vorarbeiten

- Hochdruckreinigung
- Herstellung eines durchgehend freien Querschnittprofils
- Abfräsen von harten Ablagerungen
- Einbau eines Pre-Liners falls notwendig



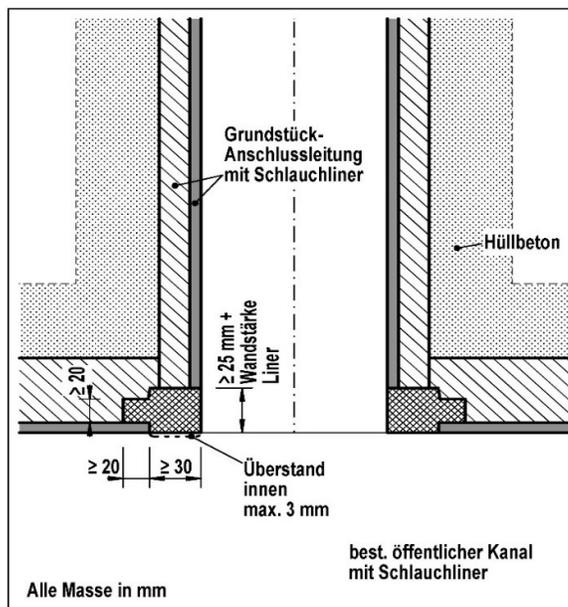
Ausführung

- Installation und Einbau über bestehende Einstiegschächte oder Schlammsammler, Faltenbildung vermeiden
- Dichte Einbindung im privaten Schacht
- Einbindung in den öffentlichen Kanal gemäss Merkblatt (Abb. 1 und 2) und Firmenverzeichnis ERZ. Ausnahmen müssen mit der Planeingabe durch ERZ bewilligt werden.
- Liner-Endmanschetten sind nur bei Einbindung in Schächten zulässig.

Abschlussarbeiten

- Falls vorhanden, auffräsen der seitlichen Einläufe ab DN 250 Einbindung (Abb. 1 und 2)
- Die Unterlagen der Einbindung müssen zum Zeitpunkt der Anmeldung Dichtheitsprüfung in Papierform bei ERZ vorliegen.
- Die Dichtheit ist mit einer Dichtheitsprüfung gemäss SN 592 000, Kap. 5.12, nachzuweisen. Die Absperrblase ist direkt vor dem öffentlichen Kanal zu setzen (Abb. 4)
- Melden Sie die Dichtheitsprüfung vor der Kontrolle bei ERZ, Liegenschaftsentwässerung.
- Schächte sind in die Dichtheitsprüfung miteinzubeziehen (nicht sanierte Ein-/Ausläufe entsprechend verschliessen, Abb. 5)
- Reichen Sie das Abnahmeprotokoll zur Dichtheitsprüfung mit allen notwendigen Unterlagen spätestens 14 Tage nach Ausführung bei ERZ, Liegenschaftsentwässerung, ein.
- Aufgehobene Grundleitungen müssen am Abzweiger fachgerecht verschlossen werden.

Abbildung 1: Einbindung an den öffentlichen Kanal mit Schlauchliner



Jeder Schlauchliner in einer Grundstückanschlussleitung muss in den öffentlichen Kanal eingebunden werden. Ausnahmen müssen mit der Planeingabe durch ERZ bewilligt werden.



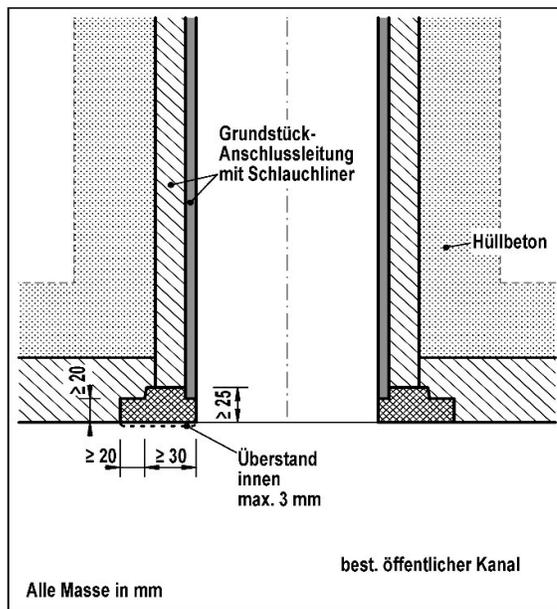
Dokumentieren Sie jede Einbindung in den Hauptkanal mit:

- gut erkennbaren Fotos (Haftgrundvorbereitung und finale Einbindung)
- dem Einmass ab einem öffentlichen Einstiegsschacht mit dem Einmassblatt für Einbindungen in den öffentlichen Kanal

Führen Sie die Fräsnut mit einem Epoxid- oder Polyurethanharz aus. Zementgebundene Materialien sind dafür nicht zulässig.

Berücksichtigen Sie die Schwindprozesse des verwendeten Linermaterials vor der Einbindung.

Abbildung 2: Einbindung an den öffentlichen Kanal ohne Schlauchliner



Jeder Schlauchliner in einer Grundstückanschlussleitung muss in den öffentlichen Kanal eingebunden werden. Ausnahmen müssen mit der Planeingabe durch ERZ bewilligt werden.

Dokumentieren Sie jede Einbindung in den Hauptkanal mit:

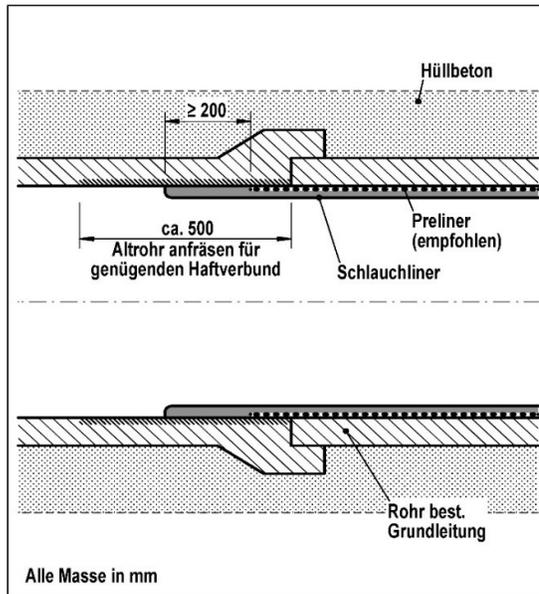
- gut erkennbaren Fotos (Haftgrundvorbereitung und finale Einbindung)
- dem Einmass ab einem öffentlichen Einstiegsschacht mit dem Einmassblatt für Einbindungen in den öffentlichen Kanal

Führen Sie die Fräsnut mit einem Epoxid- oder Polyurethanharz aus. Zementgebundene Materialien sind dafür nicht zulässig.

Berücksichtigen Sie die Schwindprozesse des verwendeten Linermaterials vor der Einbindung.



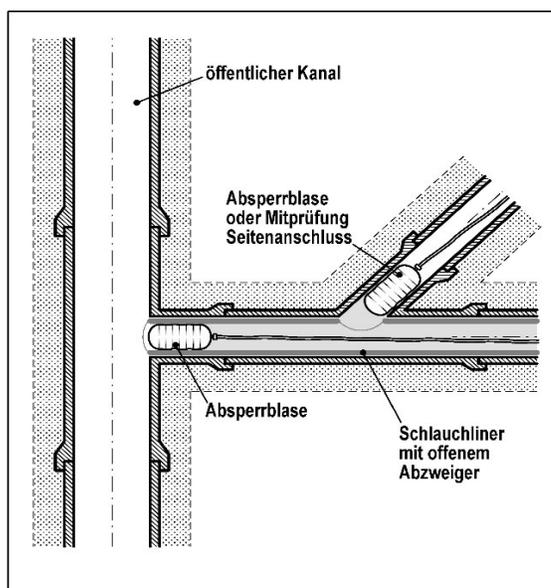
Abbildung 3: Open-End- und Kurzliner in Grundleitungen



Bitte beachten Sie hier folgendes:

- Achten Sie bei Kurzlinern darauf, dass die jeweiligen Enden sauber abgefräst werden und genügend Haftverbund vorhanden ist.
- Richten Sie bis zur Aushärtung des Schlauchliners eine Wasserhaltung ein um den Haftverbund fettfrei zu halten.
- Verwenden Sie nur geeignete Linermaterialien und Harze.
- Senden Sie die Dokumentation der Vorbereitungsarbeiten für den Haftverbund zusammen mit dem Abnahmeprotokoll an ERZ.

Abbildung 4: Füllprobe mit Abzweig



Orientieren Sie sich bei diesen Vorgängen an den Normen SN 592 000, 5.12.2 und 5.12.3



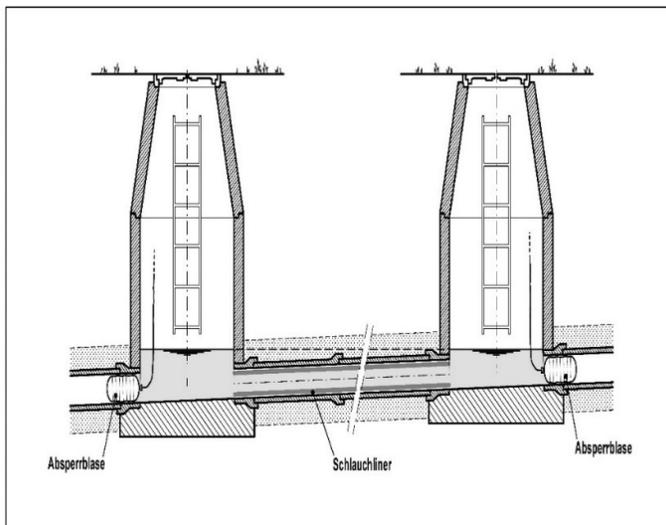
Füllprobe mit Wasser

Verschliessen Sie alle Grund- und Grundstücksanschlussleitungen beim Einstiegsschacht oder am Anfang der Teilstrecke mit einem Absperrerelement. Füllen Sie anschliessend das Wasser bis zum tiefst gelegenen Entwässerungsgegenstand.

Dichtheitsprüfung mit Luft

Setzen Sie Absperrerelemente am Anfang und am Ende des Prüfabschnittes ein und verschliessen Sie die Anschlüsse mit Deckeln oder Zapfen. Alle nicht kraftschlüssig ausgeführten Verbindungen und Übergänge müssen mit Widerlagern gesichert werden.

Abbildung 5: Füllprobe mit Wasser (Leitungsvollfüllung) und Dichtheitsprüfung mit Luft



Orientieren Sie sich bei diesen Vorgängen an den Normen SN 592 000, 5.12.2 und 5.12.3

Füllprobe mit Wasser

Verschliessen Sie alle Grund- und Grundstücksanschlussleitungen beim Einstiegsschacht oder am Anfang der Teilstrecke mit einem Absperrerelement. Füllen Sie anschliessend das Wasser bis zum tiefst gelegenen Entwässerungsgegenstand.

Dichtheitsprüfung mit Luft

Setzen Sie Absperrerelemente am Anfang und am Ende des Prüfabschnittes ein und verschliessen Sie die Anschlüsse mit Deckeln oder Zapfen. Alle nicht kraftschlüssig ausgeführten Verbindungen und Übergänge müssen mit Widerlagern gesichert werden.