



Merkblatt:

Hinweise zur Dichtheitsprüfung und Sanierung von bestehenden Grundstücksentwässerungsanlagen (Schmutzwasser) in der Gemeinde Icking

Bankverbindungen:

Wir sind für Sie da:

Zum ordnungsgemäßen Betrieb von Grundstücksentwässerungsanlagen (GEA) gehören regelmäßige Dichtheitsuntersuchungen erdverlegter Leitungen und bei Bedarf deren Sanierung (Reparatur, Renovierung oder Neuverlegung).

Zu Ihrer Unterstützung haben wir die wichtigsten Fragen zu diesem Thema zusammengestellt und bieten Ihnen hierzu Antworten und Informationen an:

1. Welche Schritte sind normalerweise bei einer Dichtheitsprüfung und gegebenenfalls Sanierung erforderlich?
2. Aus was bestehen Grundstücksentwässerungsanlagen?
3. Wer ist für die Grundstücksentwässerungsanlagen verantwortlich?
4. Bis wohin ist der/die Grundstückseigentümer/-in verantwortlich?
5. Warum sind wiederkehrende Dichtheitsprüfungen erforderlich?
6. Wann müssen bestehende Leitungen und Schächte untersucht werden?
7. Wer darf die Dichtheitsprüfung durchführen?
8. Welche Qualifikationen müssen von nicht zugelassenen Unternehmen erfüllt werden?
9. Welche Schwierigkeiten können bei Grundstücksentwässerungsanlagen auftreten?
10. Wie funktioniert eine Kamerainspektion (Prüfung der optischen Dichtheit)?
11. Wie funktioniert eine Druckprüfung für bestehende Leitungen und Schächte?
12. Warum besteht bei einer bereits erfolgten Prüfung auf optische Dichtheit die Möglichkeit zur Druckprüfung?
13. Welche Vorarbeiten zur Erstellung eines Sanierungskonzeptes sind notwendig?
14. Was ist bei der Auswahl des Sanierungsverfahrens zu beachten?
15. Warum ist Niederschlagswasser vom öffentlichen Kanal abzutrennen?
16. Welche Lösungen bei Grundstücksentwässerungsanlagen sind zukunftsfähig?
17. Welche Schäden treten häufig auf?
18. Wann erfolgt eine Erneuerung in offener Bauweise?
19. Welche grabenlose Sanierungsverfahren werden häufig angewendet?
20. Was ist Schlauchlining und Partliner?
21. Was ist eine Muffenverpressung?
22. Was ist ein Flutungsverfahren?

1. Welche Schritte sind normalerweise bei einer Dichtheitsprüfung und gegebenenfalls bei einer Sanierung erforderlich?

Eine Dichtheitsprüfung ist gem. dem "Protokoll zur Dichtheitsprüfung über die Grundstücksentwässerungsanlagen (GEA)" durchzuführen.

Folgende Schritte sind erforderlich:

1. Prüfung der optischen Dichtheit:

Vor der Sichtprüfung sind die Schächte und/oder Reinigungsöffnungen vom Grundeigner/-in zugänglich zu machen.

Dem folgt in der Regel eine Reinigung der Leitungen/Schächte durch ein fachlich geeignetes Unternehmen.

Dieses untersucht anschließend die bestehenden Leitungen und Schächte durch Sichtprüfung mittels TV-Kamera auf Bauzustand. Es wird insbesondere auf Dichtigkeit und Funktionsfähigkeit geprüft.

2. Eventuell notwendige Druckprüfung:

Falls zweifelhafte Schadensbilder festgestellt wurden, hat der/die Eigentümer/-in die Möglichkeit, Teile oder die ganze Grundstücksentwässerungsanlage, einer Druckprüfung gem. den gesetzlichen Vorgaben (siehe "Protokoll zur Dichtheitsprüfung über die Grundstücksentwässerungsanlagen (GEA)") zu unterziehen.

3. Übergabe der Ergebnisse:

Das von einem fachlich geeigneten Unternehmen und Personen ausgefüllte Protokoll zur Dichtheitsprüfung, mit Unterschrift von dem/der Eigentümer/-in und Unternehmen, wird bei der Gemeinde Icking eingereicht.

Falls keine Mängel / Undichtheit festgestellt wurden, sind keine weiteren Schritte bis zur nächsten Prüfung notwendig.

4. Erstellung eines Sanierungskonzeptes:

Falls die bestehende Grundstücksentwässerungsanlage eine Undichtheit aufweist, ist auf Grundlage der Bestandspläne ein Sanierungskonzept zu erstellen.

4.1 Sanierung ohne bauliche Änderung der GEA:

Das Sanierungskonzept ist bei der Gemeinde Icking vor Ausführung nicht einzureichen. Nach erfolgter Sanierung ist lediglich eine Druckprüfung gem. Punkt 6. (nach DIN EN 1610 / DIN EN 1986-30) der Gemeinde Icking zu übergeben.

4.2 Sanierung mit baulicher Änderung der GEA:

Hierbei ist eine Entwässerungseingabeplanung mit Sanierungskonzept zu erstellen und bei der Gemeinde Icking zur Genehmigung einzureichen. (siehe Entwässerungssatzung der Gemeinde Icking §10 und weitere). Zusätzlich bitten wir Sie die Unterlagen und Pläne in digitaler Form der Gemeinde Icking zu übergeben.

Hinweis:

Bauliche Änderung bedeutet Änderung der Leitungsführung / Schächte in Ihrer Länge und / oder Höhe.

5. Sanierung der Grundstücksentwässerungsanlage:

Die Grundstücksentwässerungsanlage ist fachgerecht zu sanieren.

6. Druckprüfung (Erfolgskontrolle):

Nach der erfolgten Sanierung wird die Dichtheit erneut überprüft (Erfolgskontrolle der Sanierung) mit einer Druckprüfung nach DIN EN 1610 / DIN EN 1986-30.

Hinweis:

Die Gemeinde Icking behält sich vor, bei den Kanaluntersuchungen der GEA anwesend zu sein. Deshalb ist die Untersuchung spätestens eine Woche vor der Ausführung der Gemeinde Icking mitzuteilen, mit Zeitpunkt, Ansprechpartner und ausführende Firma.

2. Aus was bestehen Grundstücksentwässerungsanlagen?

Die Grundstücksentwässerungsanlage besteht aus Grundleitungen, Schächten, Abwasserbehandlungsanlagen und Entwässerungsgegenständen. Grundleitungen sind Leitungen innerhalb und außerhalb von Gebäuden, die das Abwasser aus den Fall- oder Anschlussleitungen dem Anschlusskanal zuführen. Entwässerungsgegenstände sind zum Beispiel Waschbecken, WCs, Bodenabläufe, Rinnen, etc. Anschlusskanäle sind die Leitungen von der Grundstücksgrenze bis zum öffentlichen Kanal.

3. Wer ist für die Grundstücksentwässerungsanlagen verantwortlich?

Verantwortlich für den ordnungsgemäßen Bau und Betrieb der Grundstücksentwässerungsanlagen sind grundsätzlich die Grundstückseigentümer. Somit ist der/die Grundstückseigentümer/-in auch verpflichtet, auf eigene Kosten alle notwendigen Maßnahmen hinsichtlich einer ordnungsgemäßen Grundstücksentwässerung durchzuführen.

4. Bis wohin ist der/die Grundstückseigentümer/-in verantwortlich?

Mit dem Übergang zwischen privaten und öffentlichen Flurstücken endet die Zuständigkeit des Grundstückseigentümers. Somit ist die Gemeinde für die Anschlusskanäle von der Grundstücksgrenze bis zum öffentlichen Kanal verantwortlich.

5. Warum sind wiederkehrende Dichtheitsprüfungen erforderlich?

Bei undichten Leitungen, die über dem Grundwasserspiegel liegen, kann es durch austretendes Abwasser zu Umweltbeeinträchtigungen kommen. Eine besonders hohe Gefahr besteht bei gewerblichem oder industriellem Abwasser. Aber auch häusliches Abwasser kann den Boden oder das Grundwasser verunreinigen. Im Boden, insbesondere direkt unter der undichten Stelle, finden zwar Abbauvorgänge statt, eine ausreichende Selbstreinigung kann aber nicht bei allen Stoffen (z. B. bei fäkalen Keimen, Krankheitserregern, anorganischen Verbindungen (wie Nitrat oder Chlorid, Arzneimitteln, Schwermetallen), angenommen werden. Bei undichten Leitungen, die unter dem Grundwasserspiegel liegen, tritt Grundwasser als so genanntes „Fremdwasser“ in die Kanalisation ein. Die Verdünnung des Abwassers führt dazu, dass größere Mengen von Abwasser durch die Kanäle abzuleiten sind. Dadurch arbeiten die Kläranlagen mit schlechterem Wirkungsgrad und es fallen höhere Betriebskosten an. Dies bedeutet, dass die Loisach infolge des Fremdwassers stärker belastet wird.

6. Wann müssen bestehende Leitungen und Schächte untersucht werden?

Der/die Grundstückseigentümer/-in ist verpflichtet in Abständen von zehn Jahren die Grundstücksentwässerungsanlage untersuchen und festgestellt Mängel beseitigen zu lassen (siehe Entwässerungssatzung der Gemeinde Icking §12 Abs. 2).

7. Wer darf die Dichtheitsprüfung durchführen?

Die Ausführung der Dichtheitsprüfung darf ausschließlich von fachlich qualifizierten Firmen und Personal durchgeführt werden.

Nachfolgend die Auflistung von drei Firmen die fachlich qualifiziert und für die Ausführung der Arbeiten zugelassen sind:

- Gröbmair Industrie- und Sondermüllentsorgungs-GmbH
Jordanstraße 31
82515 Wolfratshausen
Tel.: 08171 29009
groebmair@groebmair-gmbh.de
- Gruber GmbH
Wolfratshauser Straße 36
82054 Sauerlach
Tel.: 08104 66290
info@gruber-holding.de
- Huber Linden OHG Reinigung und Entsorgung
Haarstrasse 1
83623 Linden
Tel.: 08027 417
info@huber-linden.de

Es können auch weitere Firmen in die Liste der zugelassenen Firmen aufgenommen werden. Siehe hierzu nachfolgender Punkt.

8. Welche Qualifikationen müssen von nicht zugelassenen Unternehmen erfüllt werden?

Auch nicht aufgeführte Unternehmen können für die Dichtheitsprüfung zugelassen werden.

Vom Unternehmen sind hierfür die nachfolgend aufgeführten Qualitätskriterien (Firmenbezogen, Personenbezogen und Gerätebezogen) zu erfüllen:

Firmenbezogen

- Güteschutz Kanalbau Siegel S8.1 Flutung oder Fremdüberwachung durch z.B. Güteschutz
- Güteschutz Kanalbau Siegel S27.1 Einbau Schlauchliner durch Warmwasseraushärtung oder Fremdüberwachung durch z.B. Güteschutz
- Güteschutz Kanalbau Siegel I Inspektion oder Fremdüberwachung durch z.B. Güteschutz
- Güteschutz Kanalbau Siegel R Reinigung oder Fremdüberwachung durch z.B. Güteschutz
- Güteschutz Kanalbau Siegel D Dichtheitsprüfung oder Fremdüberwachung durch z.B. Güteschutz

Personenbezogen

- Kanalinspektionspass für den/die Ausführend*en und den/die Auswertende/-n
- Sachkundenachweis Dichtheitsprüfung für den/die Ausführende/-n

Gerätebezogen

- Automatische Harzmischanlagen für den Einbau von Schlauchlinern
- Kalibrierwalze für den Einbau von Schlauchlinern

Die Nachweise müssen im Zuge der Übergabe des ausgefüllten Protokolls zur Dichtheitsprüfung, mittels Kopie der Zertifikate, bei der Gemeinde Icking eingereicht werden.

Eine Abstimmung mit der Gemeinde Icking über die Zulassung eines neuen Unternehmens vor Ausführung der Arbeiten wird empfohlen.

9. Welche Schwierigkeiten können bei Grundstücks-entwässerungsanlagen auftreten?

Grundleitungen sind in der Regel in Nennweiten von 100 bis 150 Millimeter (DN 100 - DN 150) ausgelegt. Diese kleinen Durchmesser in Verbindung mit Bögen, Verzweigungen und oft fehlenden Schächten beziehungsweise Reinigungsöffnungen behindern häufig den Einsatz von Reinigungs-, Inspektions- und Sanierungsgeräten. Unter der Kellerbodenplatte verlegte Leitungen sind häufig nicht oder nur schwer durch zusätzlich einzubauende Schächte erreichbar.

10. Wie funktioniert eine Kamerainspektion (Prüfung der optischen Dichtheit)?

Es gibt hier unterschiedliche Techniken. Bei ausreichendem Rohrdurchmesser und Strecken ohne zu starke Knicke werden selbstfahrende Systeme mit Kameraschwenkkopf eingesetzt. Bei kleinen Rohrdurchmessern oder kleinen Reinigungsöffnungen muss zur optischen Inspektion eine so genannte „Schiebekamera“ (Kamera mit Glasfaserstab) verwendet werden. Da der Kamerakopf hier meistens nicht schwenkbar ist, ist die Aussagekraft der Bilder wesentlich geringer. Aber auch die Schiebekamera kommt nicht leicht in verzweigte Rohrsysteme. Für diese Problemfälle wurde der so genannte „Göttinger Wurm“ und die „Lindauer Schere“ entwickelt.

Beim „Göttinger Wurm“ kann durch Druckluft eine lange Rohrblase mit Kamera in eine gewünschte Richtung gekrümmt und damit auch in einen Abzweig eingeschoben werden. Bei der „Lindauer Schere“ fährt eine auf dem Kamerakopf montierte, schwenkbare Scherenmechanik in den Seiteneinlauf ein, bis sie dort ein Widerlager gefunden hat und so den Kamerakopf in diesen Abzweig „hineinführt“.

Bitte beachten:

Eine Kamerauntersuchung ohne Dokumentation der Ergebnisse ist wertlos. Bestehen Sie daher unbedingt auf Videobandaufzeichnungen und / oder digitalisierte Bilddaten (CD, DVD oder USB-Stick).

Bei einer guten Inspektion sollten auch aussagekräftige Fotos der Einzelschäden geliefert werden. Die Einzelschäden sollten mit Schadensbeschreibung für jede Leitungsstrecke dokumentiert werden. Diese Dokumentationen sind die Grundlage für ein Sanierungskonzept.

Deshalb sollten Sie verlangen, dass die Dokumentationen nach den Regeln der Technik erstellt werden.

11. Wie funktioniert eine Druckprüfung für bestehende Leitungen und Schächte?

Die Druckprüfung kann bei bestehenden Grundstücksentwässerungsanlagen (grundsätzlich wie bei neuen Anlagen auch) sowohl mit Luft- als auch mit Wasserdruck durchgeführt werden (siehe hierzu das Protokoll zur Dichtheitsprüfung). Meist kommen hier allerdings Wasserdruckprüfungen wegen der einfacheren Durchführbarkeit zur Anwendung. Dabei kann entweder das ganze Netz einschließlich der Schächte auf einmal oder jeweils einzelne Teilbereiche gesondert untersucht werden. Ersteres hat den Vorteil, dass bei dichten Grundstücksentwässerungsanlagen eine Prüfung ausreicht; letzteres liefert dagegen auch Aussagen, welche Teile gegebenenfalls undicht sind. Bei der Prüfung des Gesamtnetzes wird am tiefsten Punkt des Anschlusskanals, also direkt vor dem öffentlichen Kanal eine aufblasbare Absperrblase positioniert und das Netz bis zum tiefst liegenden Bodenablauf oder unteren Rand einer Reinigungsöffnung in einer Falleitung aufgefüllt. Bei Wasserverlusten oberhalb der zulässigen Wasserzugabemengen gilt die Leitung als undicht.

Die Prüfung einzelner Leitungsabschnitte oder Schächten verläuft ähnlich. Allerdings muss hier in der Regel der zu prüfende Teil auf beiden Seiten mit Absperrblasen verschlossen werden. Durch eine der Blasen läuft bei Bedarf ein Schlauch, über den das System mit Wasser gefüllt wird. Der Wasserstand im Schlauch wird beobachtet beziehungsweise durch Wassernachfüllen konstant gehalten.

12. Warum besteht bei einer bereits erfolgten Prüfung auf optische Dichtheit die Möglichkeit zur Druckprüfung?

Eine Druckprüfung kann wahlweise durch den/die Grundstückseigentümer/-in erfolgen, falls im Zuge der Sichtprüfung nicht eindeutige Mängel festgestellt wurden oder eine Prüfung der Grundstücksentwässerungsanlage aufgrund der Bauart nicht oder nur mit erheblichem Aufwand vollständig möglich ist.

Falls die Prüfung auf optische Dichtheit in einer ersten Prüfung erfolgreich war, ist dieser Schritt nicht notwendig.

13. Welche Vorarbeiten zur Erstellung eines Sanierungskonzeptes sind notwendig?

Für jede Grundstücksentwässerungsanlage ist in der Regel ein Entwässerungsplan vorhanden.

Wenn Sie in Ihren Unterlagen keinen finden, wenden Sie sich bitte zunächst per E-Mail oder telefonisch an die Gemeinde Icking.

Sollte auch hier kein Entwässerungsplan vorliegen oder wenn sich herausstellt, dass die Pläne unvollständig oder überholt sind, müssen Bestandspläne erstellt werden.

Eventuell sind hierzu auch Kamerainspektionen notwendig.

Mit der Planerstellung beauftragen Sie in der Regel ein einschlägiges Ingenieurbüro mit entsprechenden Fachkenntnissen.

Mit Erdreich überdeckte Schächte im Vorgarten oder im Keller mit Möbeln, Holzvertäfelungen usw. verstellte Reinigungsöffnungen sind zu suchen und freizulegen.

Diese Zugangsprobleme können Sie meist selbst beheben.

14. Was ist bei der Auswahl des Sanierungsverfahrens zu beachten?

Während die Durchführung der Dichtheitsuntersuchungen in der Entwässerungssatzung und in DIN-Normen exakt geregelt ist, ist die Auswahl einer geeigneten Sanierungsmethode vom Einzelfall abhängig.

Viele Aspekte sind zu berücksichtigen, wie zum Beispiel:

- Schadensumfang und -art
- Zugänglichkeit
- Leitungstiefe
- Abtrennung von Niederschlagswasser
- Möglichkeit zur Stilllegung von Entwässerungsgegenständen
- Alter der Leitungen und Schächte
- Grundwasserstand
- Kosten, Kooperations- und Koordinationsmöglichkeiten zum Beispiel mit Nachbarn
- Wunsch nach langfristiger oder provisorischer Sanierung

Es ist nicht möglich, hier allgemein gültige Regeln aufzustellen. Im Zweifelsfall sollte hier immer eine Fachfirma oder ein neutrales Ingenieurbüro mit Erfahrungen in der Kanalsanierung, hinzugezogen werden. Ein gutes Sanierungskonzept ist von entscheidender Bedeutung für eine wirtschaftliche Lösung (Preis/Leistung) und für einen dauerhaften Sanierungserfolg.

15. Warum ist Niederschlagswasser vom öffentlichen Kanal abzutrennen?

Niederschlagswasser ist grundsätzlich auf dem jeweiligen Grundstück selbst zu versickern. Am Schmutzwasserkanalnetz angeschlossene Flächen (Dächer, Drainagen, Außenanlagen, etc.) sind nicht zulässig.

Durch eine Versickerung vor Ort wird der natürliche Wasserkreislauf geschlossen und die Kanalisation entlastet.

16. Welche Lösungen bei Grundstücksentwässerungsanlagen sind zukunftsfähig?

Unter der Kellerdecke und nicht unter der Bodenplatte geführte Leitungen reduzieren erheblich die laufenden Betriebskosten. An der Kellerdecke aufgehängte Leitungen sind jederzeit zugänglich und müssen daher nicht wie erdverlegte Grundleitungen auf Dichtheit untersucht werden.

17. Welche Schäden treten häufig auf?

Die häufigsten Schäden an der Grundstücksentwässerung sind fehlende oder verrottete Dichtmaterialien in den Rohrmuffen. Bei den früher im Grundstücksbereich vielfach verwendeten Steinzeugrohren standen dauerhafte Dichtungen erst seit der zweiten Hälfte der sechziger Jahre zur Verfügung. Auch die Schächte sind in vielen Fällen, insbesondere bei älteren Grundstücksentwässerungsanlagen, ebenfalls undicht.

18. Wann erfolgt eine Erneuerung in offener Bauweise?

Die hier erforderlichen Aufgrabungsarbeiten können zeitaufwändig sein. Die Kosten sind meist höher als bei grabenlosen Verfahren und die mit der Baugrube verbundenen Behinderungen sind oft erheblich. Manchmal kommt man trotz aller Fortschritte bei den grabenlosen Verfahren um diese Methode nicht herum, bzw. in vielen Fällen ist sie trotz der genannten Nachteile empfehlenswert. Viele Schäden, wie zum Beispiel Brüche, starke Verformungen, Rohreinstürze und starke Rohrversätze, können mit den meisten grabenlosen Verfahren nicht behoben werden. Bei diesen stärkeren Schäden müssen die defekten Leitungen durch neue ersetzt werden. Dabei sollten die neuen Leitungen nicht unbedingt wieder an der alten Stelle verlegt werden. Falls noch nicht geschehen, ist die Verlegung unter der Kellerdecke zu empfehlen.

Die Erneuerung ist meist erforderlich oder sinnvoll bei

- starken Schäden
- unzugänglichen Grundleitungen
- Abtrennung von Niederschlagswasser
- Möglichkeit zur Stilllegung von Entwässerungsgegenständen
- alten Leitungen
- Wunsch nach längerfristiger Dichtheit

Ob eine Erneuerung in offener Baugrube aufgrund der vorgefundenen Schäden notwendig und ob bei Wahlmöglichkeit zwischen offener und grabenloser Sanierungslösung eine Neuverlegung wirtschaftlich ist, kann im Einzelfall nur von einer kompetenten Fachfirma oder Ingenieurbüro beurteilt werden, welche beide Sanierungsarten beherrschen. In jedem Fall sollten Sie hier eine Firma zu Rate ziehen, die beide Alternativen anbietet.

19. Welche grabenlose Sanierungsverfahren werden häufig angewendet?

Sofern die Schäden eine grabenlose Sanierung noch zulassen, stehen mehrere Verfahren zur Auswahl. In der Praxis gängig sind vor allem folgende Methoden:

- Schlauchlining, Partliner
- Muffenverpressung
- Flutungsverfahren

Ausschlaggebend für eine sinnvolles Preis-Leistungsverhältnis ist eine gute Beratung und eine anschließend qualitativ hochwertige Ausführung.

20. Was ist Schlauchlining und Partliner?

Das Leitungssystem muss hier zur Einbringung des Schlauches mindestens von einer Seite gut zugänglich sein. Ein mit Kunstharz getränkter Schlauch aus Polyesterfaser wird von dort aus mit Luft oder Wasserdruck in die Leitung eingestülpt, an die Rohrwand gedrückt und ausgehärtet. Damit entsteht praktisch ein „Rohr im Rohr“, das auch die Tragfähigkeit des alten Rohres gegebenenfalls wieder unterstützt. Auf die Statik ist je nach Anwendungsfall zu achten.

Diese „Innenauskleidung“ kann bei sachgerechter Herstellung aufgrund langjähriger Erfahrung als länger haltbare Lösung angesehen werden. Bei Auswahl eines geeigneten Schlauchmaterials können mit diesem Verfahren auch Leitungsbögen überwunden werden. Problematisch ist dagegen die Anbindung von Abzweigen. An den zunächst „überfahrenen“ (das heißt verschlossenen) Abzweigen muss der Schlauch mit einem Fräsroboter erst wieder geöffnet werden. Die wasserdichte Ausführung an dieser Stelle mit so genannten „Hutprofilen“ oder Verpressung mit Dichtmaterial ist oftmals schwierig.

Die ordnungsgemäße Sanierung an diesen Stellen wie auch die Faltenfreiheit in Leitungsbögen und die vollflächige Verklebung des Schlauches am Rohr sind daher nach erfolgter Sanierung optisch zu inspizieren.

Das Schlauchlining ist meist sinnvoll bei:

- umfangreichen Schäden aber noch erhaltener Rohrgeometrie
- mindestens einseitiger Zugänglichkeit zur Sanierungsstrecke
- längerfristiger Planung der Haltbarkeit der Sanierung
- keinem oder nur wenigen Abzweigen

Bei örtlich nur begrenzten Schäden können auch so genannte Partliner eingesetzt werden. Hier gibt es mehrere Verfahren. Es ist zum Beispiel möglich, einen kunstharzgetränkten, über eine lange Rohrblase gezogenen Schlauch an die Schadensstelle zu schieben und dann den Schlauch durch Aufblasen an die Rohrwand zu pressen und aushärten zu lassen.

21. Was ist eine Muffenverpressung?

Bei der Muffenverpressung wird ein so genannter „Packer“ an der jeweils undichten Muffe positioniert. Dieser Packer dichtet praktisch wie eine Doppelblase das Rohr vor und hinter der undichten Muffe ab. In die undichte Muffe wird daraufhin ein selbst aushärtendes Material eingepresst.

Dieses Material schrumpfte bei den früher zahlreich angewendeten Muffenverpressungen in vielen Fällen. Dadurch hat dieses Verfahren allgemein einen schlechten Ruf bekommen. Mittlerweile haben aber auch Verfahren mit Muffenverpressung bauaufsichtliche Zulassungen erhalten.

Die Muffenverpressung ist meist sinnvoll bei:

- gutem Rohrzustand, aber undichten Muffen
- Zugänglichkeit für den „Packer“

Die Muffenverpressung kann ebenso zur Sanierung kleinerer Risse oder anderer örtlich begrenzter Schäden eingesetzt werden. In jedem Fall sollte darauf geachtet werden, dass nur zugelassene Verfahren angewendet werden.

22. Was ist ein Flutungsverfahren?

Hierbei wird zunächst der zu sanierende Bereich mit einer oder mehreren Blasen wie bei der Dichtheitsprüfung abgesperrt.

Eine erste Komponente auf Wasserglasbasis wird eingefüllt. Die Flüssigkeit entweicht durch undichte Stellen und füllt die Hohlräume rund um das Rohr auf.

Die erste Komponente wird wieder aus der Leitung abgesaugt und Komponente zwei eingefüllt. Diese entweicht ebenfalls durch undichte Stellen, reagiert im Boden mit Komponente eins und bildet mit dieser vermischt eine harte, wasserdichte Masse.

Der Rest wird ebenfalls wieder abgepumpt.

Dieses Verfahren hat den Vorteil, dass es auch in unzugänglichen Bereichen ohne großen Aufwand angewendet werden kann.

Nachteilig ist allerdings, dass die Leitungen an den sanierten Muffen „ausgesteift“ werden und sie dafür an anderen Stellen wieder brechen können, oder das 2 Komponentenmaterial kann schwinden. Langfristig könnte es hier wieder zu Undichtheiten kommen. Da die Mengen der entweichenden Flüssigkeit schwer kalkulierbar sind, sind die mit diesem Verfahren verbundenen Kosten oft schwer abzuschätzen.

Die Haltbarkeit ist in der Regel geringer als beim Schlaulining.

Das Flutungsverfahren ist meist sinnvoll bei:

- nicht zu großen Schäden
- unzugänglichen Leitungsbereichen

Herausgeber:
Gemeinde Icking
Mittenwalder Straße 6
82057 Icking

Ersteller:
Ingenieurbüro Holzer
Am Schlichtfeld 6
82541 Münsing
Tel. +49 (0) 81 77 / 753 98 89
info@ib-holzer.de
www.ib-holzer.de

Dieses Dokument ist
urheberrechtlich geschützt.

Stand: August 2021