

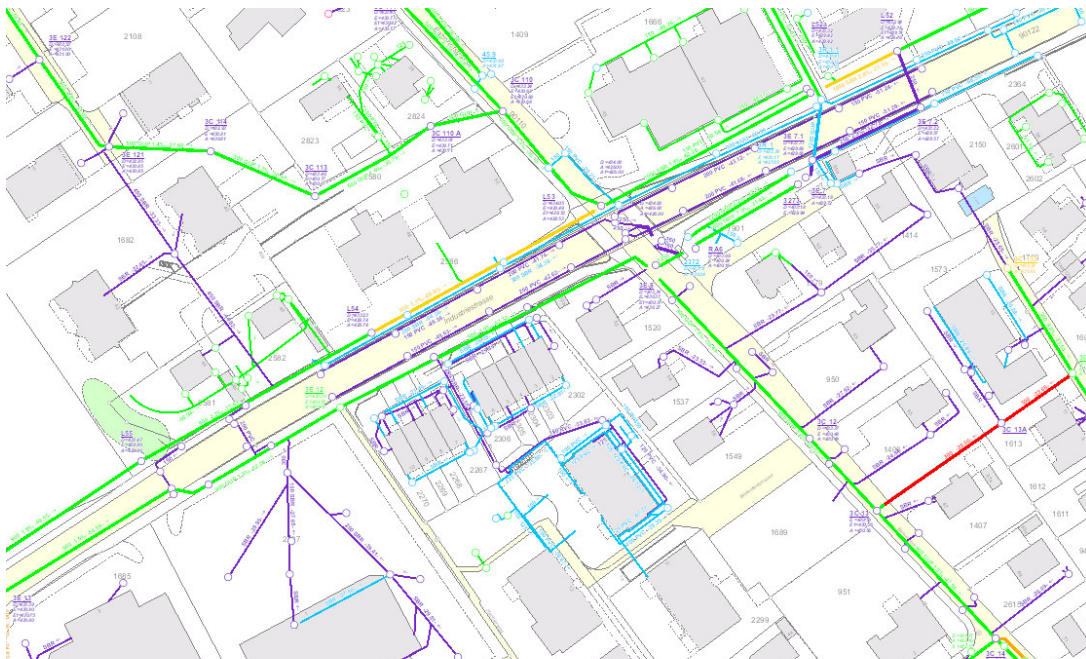


BSB + Partner
Ingenieure und Planer

Kanton Solothurn
Einwohnergemeinde Egerkingen

Genereller Entwässerungsplan GEP

Zustandsbericht Kanalisation



Technischer Bericht

Auflage

Auftraggeber

Einwohnergemeinde Egerkingen
Markus Thommen
Bauverwaltung
Bahnhofstrasse 22, 4622 Egerkingen

Verfasser

BSB + Partner, Ingenieure und Planer
Davide Secci
Leutholdstrasse 4, 4562 Biberist
Tel. 032 671 22 63
Fax 032 671 22 00
E-Mail: davide.secci@bsb-partner.ch

Dokumenteninfo

Dokument Genereller Entwässerungsplan GEP	Datum 23.10.2017	genehmigt von dse / lis
Koreferat Davide Secci	Datum 31.10.2017	Kürzel dse
Ablageort K:\Tiefbau\Egerkingen\6749 Revision GEP\26 Berichte\Auflage\Bericht_Kanalisation_171031.docx	Objektnummer 6749.00	Anzahl Seiten 20
Gedruckt	31.10.2017 15:47:00	

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Grundlagen	5
3	Vorgehen	5
4	Auswertungen der Kanalfernsehaufnahmen	6
4.1	Allgemeines	6
4.2	Zustandserfassung Kanalisationsleitungen	6
4.3	Zustandserfassung Kontrollschächte	9
5	Zustandsplan	10
5.1	Kanalisationsnetz Gemeinde Egerkingen	10
5.2	Kontrollschächte Gemeinde Egerkingen	11
5.3	Sonderbauwerke	13
5.3.1	Regenauslass RA1 (Bleumatt)	13
5.3.2	Regenauslass RA3 (Martinsstrasse)	13
5.3.3	Regenauslass RA4 (Altersheim)	14
5.3.4	Regenauslass RA5 (Chrüzliacker, Garage Reinhart)	14
5.3.5	Regenauslass RA6 (Industriestrasse, Bahnhofstrasse)	14
5.3.6	Regenklärbecken RKB1 (Mühlematt)	15
5.3.7	Regenklärbecken RKB2 Einschlag	15
6	Sanierungsmassnahmen	16
7	Schlusswort	18

Tabellen

Tabelle 1 Zusammenstellung untersuchte Schächte und Leitungen	6
Tabelle 2: Schadensklassifizierung für Kanalisationsleitungen	7
Tabelle 3: Schadensklassifizierung für Schächte	9
Tabelle 4 Schächte mit dringendem Handlungsbedarf	12
Tabelle 5 Leitungen mit «Zustand schlecht»	16

Abbildungen

Abbildung 1 Statistik Mischabwasserleitungen	10
Abbildung 2 Statistik Meteorwasserleitungen	11
Abbildung 3 Statistik Kontrollschächte	11

Anhang

Anhang I Zustand Leitungen	19
Anhang II Zustand Schächte	20

1 Einleitung

Der Zustandsbericht Kanalisation gibt Auskunft über den Zustand der bestehenden Kanalisationsanlagen und deren Sanierungsdringlichkeit. Er dient der Beurteilung des Unterhalts und der Wartung der Entwässerungsanlagen.

Für die Erarbeitung des vorliegenden Zustandsberichts wurde das gesamte gemeindeeigene Kanalisationsnetz inklusive den Reinabwasserleitungen mit Kanalfernsehen aufgenommen.

Der vorliegende Bericht berücksichtigt zudem die im Rahmen der Aufarbeitung und Aktualisierung des Werkkatasters Abwasser erhobenen Daten sowie die in der Zwischenzeit durchgeführten Sanierungen.

2 Grundlagen

Die nachfolgend aufgeführten Grundlagen dienten der Erarbeitung des Zustandsberichtes Kanalisation.

Die Kanalfernsehaufnahmen bilden einen integrierenden Bestandteil des Zustandsberichtes und wurden von BSB Ingenieure und Planer AG ausgewertet.

- Werkkataster Abwasser, Übersichtsplan Situation 1:2'000, Stand 2015
BSB + Partner, Ingenieure und Planer, Biberist
- Rechtsgültiger genereller Entwässerungsplan Egerkingen, RRB 2139 vom 18.12.2007
BSB + Partner, Ingenieure und Planer, Biberist
- Kanalfernsehaufnahmen inkl. Fotoaufnahmen mit Beschrieb und Videoaufzeichnungen, Schachtprotokolle, September 2016 – Juni 2017
KFS Kanal-Service AG, Oensingen

3 Vorgehen

Der Zustandsbericht und der Zustandsplan wurden aufgrund der vorgängig analysierten und ausgewerteten Kanalfernsehaufnahmen, Schachtprotokolle und Feldaufnahmen erarbeitet.

4 Auswertungen der Kanalfernsehaufnahmen

4.1 Allgemeines

Als Grundlage für den vorliegenden Zustandsbericht diente uns der Leitungskataster Abwasser der Gemeinde Egerkingen. Der Kataster wird durch BSB Ingenieure und Planer AG laufend aktualisiert und dient als Grundlage für die Zustandsermittlung.

Untersucht wird der Zustand der siedlungsorientierten Schmutzabwasserleitungen WAS und der siedlungsorientierten Regenabwasserleitungen WAR.

Die Kanalisationsleitungen wurden mit Hilfe der Kanalfernsehaufnahmen 2016/ 2017 (Protokolle und Videoaufnahmen) klassifiziert. Die Zustandsaufnahmen der Schächte erfolgten parallel zu den Kanalfernsehaufnahmen durch die Firma KFS AG. Die entsprechenden Videos und Protokolle werden nach der Bearbeitung des GEP auf der Einwohnergemeinde Egerkingen aufbewahrt.

Zusammenstellung / Auflistung Schächte und Leitungen ohne Flurleitungen

Tabelle 1 Zusammenstellung untersuchte Schächte und Leitungen

Art	WAS Leitungen [m]	WAR Leitungen [m]	KS [Stk]
Siedlungsorientiert untersucht	16'420	4'035	497
Siedlungsorientiert nicht bekannt	750	555	89
Total	17'170	4'590	586

Nicht untersucht wurden folgende Entwässerungssysteme (Leitungen inkl. Schächte):

- Der Verbandskanal des Zweckverbandes ARA Gäu, wurde zu einem früheren Zeitpunkt aufgenommen und wird vom Zweckverband unterhalten. Er ist nur orientierend im Leitungskataster Abwasser dargestellt.
- Strassenentwässerungs- und Drainagesysteme, welche lagemässig bekannt sind und daher ebenfalls im Werkkataster Abwasser dargestellt wurden.

4.2 Zustandserfassung Kanalisationsleitungen

Der Zustand der einzelnen Kanalisationsleitungen und Schächte ist im Zustandsplan Kanalisation 1:2'000 dargestellt.

Die Kanalisationsleitungen wurden aufgrund von Schadensbildern charakterisiert und in die Klassen 1 - 4 eingeteilt, wobei für jede Klasse die erforderlichen Massnahmen beschrieben und die Dringlichkeit der Sanierung angegeben wurden.

Zusammenstellung / Auflistung Leitungen ohne Flurleitungen

Tabelle 2: Schadensklassifizierung für Kanalisationsleitungen

Schadensklassifizierung siedlungsorientierte Kanalisationsleitungen				
Darstellung Plan Länge [m]			Schadenbilder	Massnahmen und Dringlichkeit
	WAS ¹	WAR ²		
4	ca. 8'947	ca. 2'631	Ohne besondere Schäden	keine
3	ca. 3'560	ca. 678	Leicht beschädigt - Leitungen mit einzelnen schlecht ausgeführten Hausanschlüssen - Muffen mit leicht vorstehenden Dichtungen - einzelne, kleinere Radialrisse - lose Ablagerungen	Die Leitungen sind örtlich zu sanieren. Die Massnahmen können im Rahmen von Werkleitungsbauten oder Strassensanierungen etc. längerfristig geplant werden.
2	ca. 2'128	ca. 280	Beschädigt - leicht versetzte Muffen oder vorstehende Dichtungen - Leitungen mit undichten oder ausgefressenen Hausanschlüssen - Wurzeleinwüchse - leicht ausgefressene Leitungen - feste Ablagerungen - leichte Verkalkungen	Die Leitungen sind in den nächsten 5 - 10 Jahren zu sanieren. Teilweise ist ein Leitungersatz erforderlich.
1	ca. 1'785	ca. 446	Schlecht - stark ausgefressene Rohrsohlen, -scheitel und Wandungen - Rohreinbrüche - längere Axialrisse und breite Radialrisse - ausgebrochene oder stark versetzte Muffen - starke Verkalkungen - Deformationen - Wassereinbrüche	Die Leitungen sind in den nächsten 1 - 5 Jahren zu sanieren oder zu ersetzen. Bei Einsturzgefahr ist eine sofortige örtliche Reparatur unumgänglich.
-	ca. 750	-	Zustand unbekannt (Schmutz- oder Mischwasser, nicht zugänglich, bzw. Verbandskanäle)	—
-	-	ca. 555	Zustand unbekannt (Regenabwasser inkl. Hauptdrainagen, welche nicht siedlungsorientiert sind)	—
	ca. 16'420	ca. 4'035	Total untersuchte Leitungen	—

¹ WAS: Schmutzabwasserleitungen / Mischabwasserleitungen

² WAR: Reinabwasserleitungen / Meteorwasserleitungen

Allgemeiner Zustand

- Die Schmutzabwasserkanalisation (WAS) der Gemeinde Egerkingen ist generell betrachtet in einem sehr guten Zustand.
- Die siedlungsorientierte Regenabwasserkanalisation (WAR) ist in einem guten Zustand, wobei einige Haltungen sanierungsbedürftig sind.

Um die Schadensklassifizierung besser zu dokumentieren, finden Sie untenstehend ein paar ausgewählte Beispiele aus dem Abwassernetz von Egerkingen.

Ohne besonderen Schäden:



Übergang zu Fallrohr schön



Einlauf schön ausgeführt

Leicht beschädigt:



Harte Ablagerung leicht



Leicht verkalkte Muffen, lokaler Schaden

Beschädigt:



Harte Ablagerungen, Wurzeleinwuchs



Wurzeleinwuchs in Rohr

Schlecht:



Starker Riss, spinnenförmig



Rohr verstopft, Wurzeleinwuchs

Das folgende Diagramm zeigt die Statistik für den Leitungszustand der Schmutz- und Mischabwasserleitungen.

4.3 Zustandserfassung Kontrollschächte

Die Schächte (ohne Verbandskanal und ohne nicht siedlungsorientierte Schächte) wurden in die Schadensklassen 1 - 4 eingeteilt.

Tabelle 3: Schadensklassifizierung für Schächte

Schadensklassifizierung Schächte			
Darstellung Plan Anzahl		Schadenbilder	Massnahmen und Dringlichkeit
4	303	Ohne besondere Schäden	keine
3	53	Leiter fehlt - Leiter fehlt	Leiter / Steigeisen in den nächsten 5-10 Jahren montieren.
2	41	Beschädigt - Schächte mit leichten Schäden - Ablagerungen - Bankette mässig	Die Schächte sind in den nächsten 5-10 Jahren zu sanieren.
1	40	Zustand schlecht - Allg. schlechter Zustand - Bankett fehlt / schlecht - Wassereinbruch (siehe Schachtprotokolle)	Die Schächte sind in den nächsten 1-5 Jahren zu sanieren.
-	149	Zustand unbekannt - Schächte mit Deckel, die nicht geöffnet werden konnten ³ - Schächte die nicht untersucht wurden ⁴	—
-	586	Total	—

Allgemeiner Zustand

Die Schächte der Gemeinde Egerkingen sind grundsätzlich in einem sehr guten Zustand. Die meisten Schächte weisen keine Probleme auf. Einige Schächte konnten aufgrund nicht geöffnet werden, da sie entweder überdeckt waren, der Deckel verschraubt war, oder der Deckel verklemmt war. Insgesamt betraf dies 60 Schächte. Insgesamt wurden 497 Schächte untersucht.

³ Insgesamt 60 Schächte konnten nicht geöffnet werden.

⁴ Insgesamt 89 Schächte wurden nicht untersucht.

5 Zustandsplan

Der Zustand der Leitungen und Schächte ist im "Zustandsplan Kanalisation", Situation 1:2'000, dargestellt. Der Plan gibt Auskunft über den baulichen Zustand der bestehenden Leitungen und Schächte. In dem folgenden Kapitel ist eine statistische Auswertung des Zustands der Leitungen und Schächte ersichtlich. Die Zustandsermittlung erfolgte aufgrund von Schadensbildern es folgte eine Einteilung in verschiedene Schadensklassen 1 - 4.

5.1 Kanalisationsnetz Gemeinde Egerkingen

In den Jahren 2016 bis 2017 wurden die gemeindeeigenen Schmutz- und Mischwasserleitungen im Rahmen des Generellen Entwässerungsplanes untersucht (innerhalb Bauzone). Zusammen mit den Zustandsprotokollen sowie Unterlagen von Bauabnahmen konnte der bauliche Zustand dieser Leitungen im vorliegenden Bericht beurteilt werden.

Die detaillierte Statistik zur Zustandsauswertung der Leitungen erfolgte über die Datenbank des Abwasserkatasters aufgrund der Zustandsbeurteilung durch BSB + Partner, Ingenieure und Planer AG.

Diagramm Kanalstatistik für Schmutz- und Mischabwasserleitungen

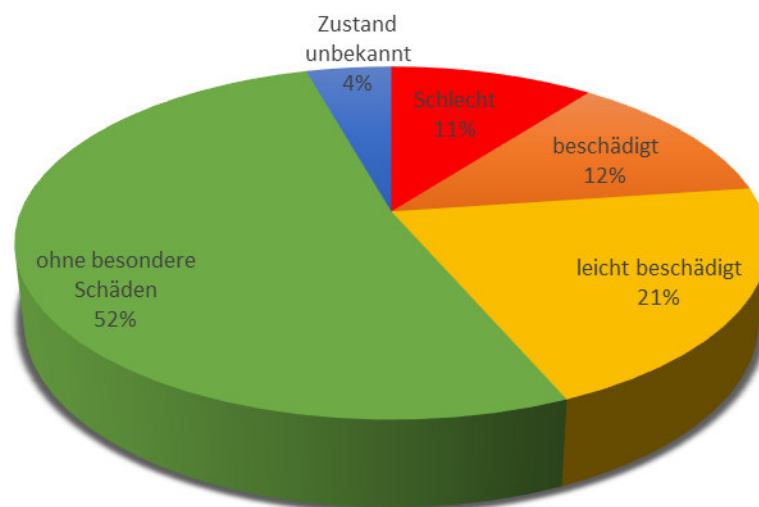


Abbildung 1 Statistik Mischabwasserleitungen

Rund ein Fünftel aller Schmutz- oder Mischwasserleitungen sind beschädigt (SK 2) oder in einem schlechten Zustand (SK 1/0). Dringender Handlungsbedarf besteht bei der Schadensklasse 1/0 (vgl. Kapitel 5.3). Darunter fallen hier vor allem harte Ablagerungen, Wurzeleinwüchse sowie Deformationen der Rohrwandung. Auffallend sind die zahlreichen Wassereintritte.

Diagramm Kanalstatistik Meteorwasserleitungen

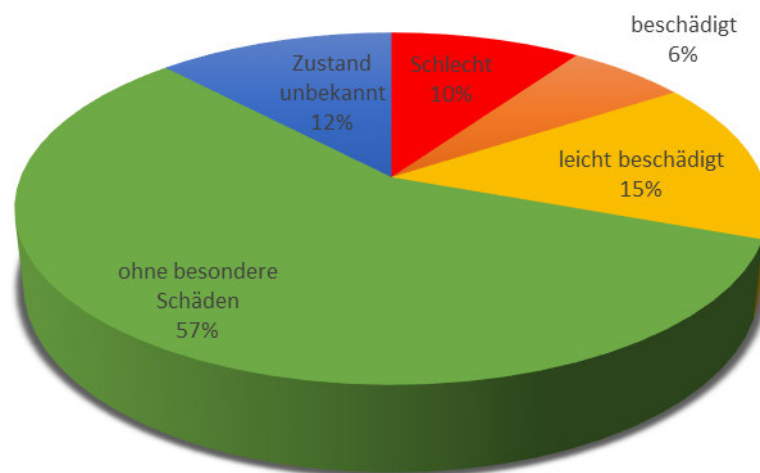


Abbildung 2 Statistik Meteorwasserleitungen

Die gesamte Länge der öffentlichen Meteorwasserleitungen, wobei es sich sowohl um Strassenentwässerungs- und Regenwasserleitungen wie auch um eingedolte Bäche handelt, beträgt ca. 4'000 m. Von den untersuchten Leitungen befindet sich der Grossteil in einem guten Zustand, bei ca. 10% der Haltungen wurden grobe Schäden festgestellt.

5.2 Kontrollschächte Gemeinde Egerkingen

Sämtliche gemeindeeigene Kontrollschächte des Misch- oder Meteorwasserleitungsnetz wurden anhand von Schachtprotokollen baulich beurteilt. Die folgende statistische Auswertung gibt eine Übersicht:

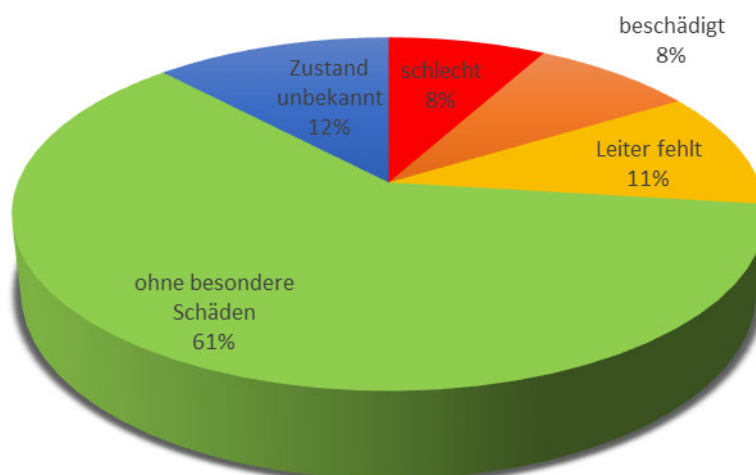


Abbildung 3 Statistik Kontrollschächte

Rund 12 % der Kanalisationsschächte sind entweder überdeckt, verschraubt oder unauffindbar, diese sind in der Statistik als blau/violett aufgeführt. Von den untersuchten Schachtbauwerken befinden sich die meisten in einem guten Zustand. Die folgenden Schächte wurden als schlecht beurteilt:

Tabelle 4 Schächte mit dringendem Handlungsbedarf

Schacht	Strasse / Gebiet	Schaden	Dringlichkeit
2B243	Oltnenstrasse	gebrochener Ring	1 - 5 Jahre
1A491	Weingartenstrasse	Deckel defekt, gebrochen	1 - 5 Jahre
1C45	Ramelenstrasse	Deckel defekt, gebrochen	1 - 5 Jahre
1A422	Solothurnstrasse	Bankett fehlt	1 - 5 Jahre
1A423	Solothurnstrasse	Bankett fehlt	1 - 5 Jahre
2C31	Einschlagstrasse	Bankett fehlt	1 - 5 Jahre
N	Mühlemattstrasse	überdeckt	1 - 5 Jahre
2A28	Ribimattstrasse	Schacht ausgebrochen	1 - 5 Jahre
2A26	Ribimattstrasse	Wurzeleinwuchs	1 - 5 Jahre
2A25	Ribimattstrasse	Schacht ausgebrochen	1 - 5 Jahre
1A61	Sandackerstrasse	Deckel ausgebrochen und Deckel defekt	1 - 5 Jahre
1A59	Sonnehaldenstrasse	Anschluss vorstehend, Deckelrahmen lose, ausgewaschene Rinne	1 - 5 Jahre
1A525	Steinbruchstrasse	Deckel gerissen, Anschluss verkalkt/ vorstehend	1 - 5 Jahre
1A523	Steinbruchstrasse	Schacht ausgebrochen	1 - 5 Jahre
1A521	Steinbruchstrasse	Anschlüsse und Schacht ausgebrochen	1 - 5 Jahre
1E57	Domherrenstrasse	Schacht ausgebrochen, Ablagerungen	1 - 5 Jahre
1E54	Sonnehaldenstrasse	Steigeisen defekt, Anschlüsse vorstehend	1 - 5 Jahre
1A51	Sonnehaldenstrasse	Keine Durchlaufrinne, Anschluss ausgebrochen	1 - 5 Jahre
1C49	Rainackerstrasse	Risse am Schachthals	1 - 5 Jahre
1A502B	Jurastrasse	Risse am Schachthals	1 - 5 Jahre
1A505	Jurastrasse	Deckel ausgebrochen	1 - 5 Jahre
1D45	Bündtenstrasse	Risse im Schachthals	1 - 5 Jahre
1B43	Kirchsteg	Wurzeleinwuchs	1 - 5 Jahre
1B41	Kirchsteg	Risse im Schachthals	1 - 5 Jahre
1B401	Kirchsteg	Leiter fehlt, Rahmen lose, Griffe abgebrochen	1 - 5 Jahre
1B40	Kirchsteg	Risse im Schachthals	1 - 5 Jahre
1B331	Bleumattstrasse	Tritt zu tief, Rinne fehlt	1 - 5 Jahre
2D43A	Vorstadt	Schachthals gebrochen	1 - 5 Jahre

1R13	Martinstrasse	Bankette fehlten, Ablagerungen	1 - 5 Jahre
1A527	Steinbruchstrasse	Rahmen lose, Risse, keine Durchlaufrinne	1 - 5 Jahre
2D403	Flühloch	Deckel gebrochen	1 - 5 Jahre
2D404	Flühloch	Bankette schlecht, Ablagerungen	1 - 5 Jahre
3E17	Industriestrasse	Tritte Steigeisen defekt	1 - 5 Jahre
3E131	Unterführungsstrasse	Wurzeleinwuchs, Rahmen lose, Leiter fehlt	1 - 5 Jahre
2B25	Kreuzackerstrasse	stufen fehlen und z.T. lose	1 - 5 Jahre
III4	Neumatten	keine Bankette	1 - 5 Jahre
2H37	Kleinfeldstrasse	Einlauf vorstehend, verkalkt, keine Bankette	1 - 5 Jahre
2H41	untere Gasse	Leiter und Bankette fehlen	1 - 5 Jahre
2H40	untere Gasse	keine Bankette	1 - 5 Jahre
3R63	Bifang	Bankett fehlt	1 - 5 Jahre
2B243	Oltnerstrasse	gebrochener Ring	1 - 5 Jahre
1A491	Weingartenstrasse	Deckel defekt, gebrochen	1 - 5 Jahre
1C45	Ramelenstrasse	Deckel defekt, gebrochen	1 - 5 Jahre

Analog zu den Leitungen können auch hier im Bedarfsfall die Videodokumentationen oder die TV-Protokolle auf CD-Rom eingesehen werden. Einzelne, nicht allzu gravierende Schäden an den Kontrollschächten können auch während den Spülungen des Leitungsnetzes behoben werden.

5.3 Sonderbauwerke

5.3.1 Regenauslass RA1 (Bleumatt)

Der Regenauslass RA1 befindet sich neben der Bleumattstrasse, am westlichen Dorfrand in der Nähe des Fussballplatzes. Er ist als Streichwehr mit hochgezogener Überfallkante und anschliessendem Fangkanal mit Schlauchdrossel ausgebildet. Der Regenauslass verfügt über eine Tauchwand. Die Entlastung erfolgt über eine Meteorwasserleitung in die Dünnern.

Der Regenauslass erfüllt die heutigen abwassertechnischen Anforderungen. Er ist in einem guten Zustand, jedoch weisen einige Leitungen in unmittelbarer Nähe einen schlechten Zustand auf. Ob aufgrund der hydraulischen Berechnung allfällige Anpassungen oder Einstellungsänderungen erforderlich werden, wird im technischen Bericht Nutzungsplan aufgezeigt.

5.3.2 Regenauslass RA3 (Martinsstrasse)

Der Regenauslass RA3 befindet sich in der Martinsstrasse, nördlich des Kreisels T5. Er ist als Streichwehr mit hochgezogener Überfallkante ausgebaut. Zudem besitzt er mit einem

Fangkanal ($V=20 \text{ m}^3$) und einen Drosselschacht. Der Regenauslass verfügt über eine Tauchwand. Die Entlastung erfolgt in den Dorfbach.

Die heutigen abwassertechnischen Anforderungen werden erfüllt. Allfällige Massnahmen aufgrund der hydraulischen Berechnung werden im technischen Bericht Nutzungsplan aufgezeigt.

5.3.3 Regenauslass RA4 (Altersheim)

Der Regenauslass RA4 befindet sich in der Weberlochstrasse, neben dem Altersheim. Auch dieser Regenauslass besteht aus einem Streichwehr mit hochgezogener Überfallkante. Zudem besteht er aus zwei Fangkanälen ($V_{\text{tot}}=36\text{m}^3$) und einem Drosselschacht. Der Regenauslass verfügt über eine Tauchwand. Die Entlastung erfolgt in die Dünnern.

Der Regenauslass ist in einem guten Zustand auch die Leitungen beim RA4 weisen keine besonderen Schäden auf. Die abwassertechnischen Anforderungen werden erfüllt. Allfällige Massnahmen aufgrund der hydraulischen Berechnung werden im technischen Bericht Nutzungsplan aufgezeigt.

5.3.4 Regenauslass RA5 (Chrüzliacker, Garage Reinhart)

Der Regenauslass RA5, ein Streichwehr mit hochgezogener Überfallkante, befindet sich in der Kreuzackerstrasse, bei der Garage Reinhart. Zum Auffangen des Schmutzstosses wurden zwei Fangkanälen ($V_{\text{tot}}=42 \text{ m}^3$) und ein anschliessender Drosselschacht erstellt. Der RA5 verfügt über eine Tauchwand. Die Entlastung erfolgt über eine Meteorwasserleitung in den eingedolten Abschnitt des Talrechbaches, welcher später in die Dünnern mündet. Die heutigen abwassertechnischen Anforderungen werden erfüllt. Allfällige Massnahmen aufgrund der hydraulischen Berechnung werden im technischen Bericht Nutzungsplan aufgezeigt.

5.3.5 Regenauslass RA6 (Industriestrasse, Bahnhofstrasse)

Der Regenauslass RA6 befindet sich neben der Bahnhofstrasse im Bereich der Tieflage (Industriestrasse). Er ist als Streichwehr mit hochgezogener Überfallkante und anschliessendem Fangkanal ($V= 51 \text{ m}^3$) mit Schlauchdrossel ausgebildet. Die Entlastung erfolgt über eine Meteorwasserleitung in die Dünnern.

Der Regenauslass ist in einem guten Zustand auch die Leitungen beim RA6 weisen keine besonderen Schäden auf. Die abwassertechnischen Anforderungen werden erfüllt. Allfällige Massnahmen aufgrund der hydraulischen Berechnung werden im technischen Bericht Nutzungsplan aufgezeigt.

5.3.6 Regenklärbecken RKB1 (Mühlematt)

Das Regenklärbecken Mühlematt befindet sich in der Sportstrasse. Es hat ein Nutzvolumen von ca. 60 m³ und dient der Vorklärung von sämtlichem Mischwasser aus dem Einzugsgebiet zwischen Dünnern und Domherrenstrasse, sowie der östlichen Begrenzung der Bahnhofstrasse. Die Entlastung erfolgt über ein Pumpwerk (PW5) in die Dünnern. Dadurch kann es infolge eines allfälligen Dünnerhochwassers nicht zu einem Rückstau kommen. Das Bauwerk befindet sich in einem guten baulichen Zustand. Die abwassertechnischen Anforderungen werden eingehalten.

5.3.7 Regenklärbecken RKB2 Einschlag

Das Regenklärbecken Einschlag gehört zu einem zusammenhängenden System und wurde im Zusammenhang mit dem Umbau des RA4 vor dem Dünnerndüker erstellt. Das Stauvolumen beträgt maximal 240 m³.

Die Entlastung erfolgt über eine verstellbare Überfallkante und 2 Meteorwasserpumpen in die Dünnern. Das Regenklärbecken wurde dem Verband ARA Gäu übergeben und wird durch die ARA unterhalten. Es wird im Rahmen des GEP Egerkingen nicht untersucht.

Das Becken ist mit einer schwimmenden Tauchwand und einer Spülkippe ausgestattet. Über eine Entleerungspumpe wird das im Becken verbleibende Abwasser zurück in die Kanalisation gepumpt. Die Beckensteuerung erfolgt über 6 Niveausonden, welche den Wasserstand messen.

6 Sanierungsmassnahmen

Die Kanalfertsehaufnahmen zeigen, dass die folgenden Kanalstrecken mit **«Zustand schlecht»** vorrangig saniert oder ersetzt werden müssen. Diese Leitungen sollten in den nächsten 1 – 5 Jahren saniert werden.

Tabelle 5 Leitungen mit «Zustand schlecht»

Strang		Strasse / Gebiet	Länge m	Ø mm	Ltg	Schaden
1A 529	1A 528	Steinbruchstrasse	37.30	200	WAS	leichte Verkalkungen, stark versetzte Muffe, starker Riss
1A 527	1A 525	Steinbruchstrasse	71.40	200	WAS	harte Ablagerungen, Loch, leichter Wurzeleinwuchs, Einläufe schlecht verputzt, starke Risse
1A 50	1A 505	Jurastrasse	54.20	300	WAS	Muffe leicht verkalkt, Einläufe nicht verputzt, harte Ablagerungen
1E 56	1E 57	Domherrenstrasse	54.80	300	WAS	Loch, vorstehende Muffen, starke Risse, Rohrwandung ausgewaschen
1E 55	1E 54	Domherrenstrasse	34.50	300	WAS	starker Riss, Einläufe nicht verputzt, Muffe leicht versetzt, Rohrwandung ausgewaschen
2D 52	2D 51	Vorstadt	35.00	300	WAS	Loch bei Eingang Schacht 2D 51
2D 47	2D 46	Vorstadt	34.80	300	WAS	Rohrwandung ausgefressen, Einlauf nicht verputzt, Loch, Wassereintrich
2D 36	2D 35	Martinstrasse	24.80	600	WAS	Loch in Sohle
1R 12	1R 13	Domherrenstrasse	34.60	300	WAS	harte Ablagerungen, Einläufe nicht verputzt, vorstehend, starke Risse
2D 404-	2D 403	Flühloch	28.60	250	WAS	Rohrwandung stark deformiert
2J 50-	2J 49	Römerstrasse	39.90	300	WAS	harte Ablagerungen, Einläufe nicht verputzt, starker Riss, Muffe versetzt, Loch
2J 49-	2J 48	Römerstrasse	22.00	300	WAS	harte Ablagerungen, leichter Riss, Loch, Einläufe nicht verputzt
2H 39	2H 38	Untere Gasse	56.00	400	WAS	Strukturschaden Anfang 13.10m Ende 16.20m, Einläufe schlecht, harte Ablagerungen
2G 39	2G 40	Tannackerstrasse	67.20	300	WAS	harte Ablagerungen, nicht verputzte Einläufe, Verkalkungen, Löcher
2G 40	2G 41	Tannackerstrasse	51.50	300	WAS	Muffe horizontal leicht versetzt, Einlauf nicht verputzt, lose Ablagerungen, Risse in Rohrwandung, Abplatzung
2H 331	2H 33	Alte Poststrasse	46.80	300	WAS	starke Risse, Einläufe nicht verputzt, stark ausgefressene Rohrwandung
2H 33	2G 34	Hofmattrain	39.80	400	WAS	harte Ablagerungen Muffe, Riss, Einlauf nicht verputzt
2E 36	2E 35	Kanzelstrasse	29.80	300	WAS	Muffendichtungen vorstehend, Riss, ausgewaschene Rohrwandung
2D 292	2D 293	Oltnerstrasse	106.00	350	WAS	Muffen verkalkt, Muffe ausgebrochen, harte Ablagerungen, leichte Längsrisse, starker Radialriss, Einläufe leicht verkalkt
2D 301	2D 297	Oltnerstrasse	54.10	900	WAS	Loch, Riss mit Verkalkung
2B 2608	2B 2607	Höhenstrasse	75.80	400	WAS	leichte Verkalkungen, Muffe stark ausgebrochen, Riss
2B 2613	2B 2614	Höhenstrasse	67.90	400	WAS	Loch, leichter Riss
2D 564	2D 563	Rothaldenstrasse	16.40	200	WAS	harte Ablagerungen stark

2D 563	2D 564	Rothaldenstrasse	0.50	200	WAS	harte Ablagerung
2B 324	2B 323	Thalrichstrasse	35.20	300	WAS	starker Radialriss, Wurzeleinwuchs
1B 391	1B 393	Solothurnerstrasse	41.10	300	WAS	Einläufe nicht verputzt, Riss
1B 391	1B 392	Solothurnerstrasse	9.30	300	WAS	Muffe stark ausgebrochen
RA 12	1A 39	Bleumattstrasse	47.50	900	WAS	Loch in Rohrwandung
2C 30	2C 31	Einschlagstrasse	34.60	300	WAS	starker Riss, weitere Risse, Einlauf nicht verputzt
2D 271	2D 28	Einschlagstrasse	101.70	700	WAS	Wurzeleinwuchs, Riss, Einläufe nicht verputzt, Loch, Muffe ausgebrochen
2E 331	2E 33	Bühlstrasse	46.30	300	WAS	Einläufe nicht verputzt/ verkalkt, harte Ablagerungen, Wassereintritt Muffe, Muffendichtung vorstehend
3R 33	3R 32	Riedstrasse	63.80	250	WAS	Muffen verkalkt, Risse in Rohrwandung, Einlauf nicht verputzt
3E 162.1	3E 162.2	Riedstrasse	22.80	300	WAS	Loch in Rohrwandung
3E 161	3E 16a	Riedstrasse	47.60	300	WAS	starker Riss, Einlauf nicht verputzt
3E 134	3E 135	Unteführungsstrasse	48.50	600	WAS	vorstehende Muffendichtungen, starker Riss, Wurzeleinwuchs Muffe
3E 131	3E 13.1	Unteführungsstrasse	17.90	600	WAS	starker Wurzeleinwuchs
3C 152	3C 151	Widacker	83.80	250	WAS	Rohrwandung ausgewaschen, leichter Riss, Wurzeleinwuchs, vorstehende Muffendichtung, Wasserrückstau
3R 52	3R 53	Unterführungsstrasse	46.70	350	WAS	Rohr defekt
3F 231	3F 232	Froschackerstrasse	51.00	200	WAS	Loch, leichte Fugenöffnung Muffe, Ablagerungen
2B 247	2B 246	Eigasse	38.10	300	WAS	Einläufe vorstehend, Muffendichtung stark vorstehend
3B 15	3B 16	Hausimollstrasse	51.50	300	WAS	Deformation Rohr, Muffe starke Fugenöffnung (Loch)
KS 2414	3B 17	Hausimollstrasse	35.10	300	WAS	Loch
2B 2637	2B 2636	Höhenstrasse	0.90	150	WAR	stark deformierte Rohrwandung
2B 2636	2B 2635	Höhenstrasse	31.00	150	WAR	stark deformierte Rohrwandung
2B 2632	2B 2631	Höhenstrasse	30.10	150	WAR	stark deformierte Rohrwandung
2B 2631	2B 2630	Höhenstrasse	29.70	150	WAR	stark deformierte Rohrwandung
2B 2638	2B 2639	Höhenstrasse	27.00	150	WAR	Löcher, starker Wurzeleinwuchs
2B 2636	2B 2637	Höhenstrasse	76.80	150	WAR	stark deformierte Rohrwandung
2B 2635	2B 2636	Höhenstrasse	31.90	150	WAR	stark deformierte Rohrwandung
2B 2639	2B 2638	Höhenstrasse	5.00	150	WAR	lose Ablagerungen, starker Wurzeleinwuchs
RA 12.1	1R 21	Bleumattstrasse	64.30	900	WAR	Risse, leichte Verkalkungen, Loch Muffe verkalkt/ ausgebrochen
3R 26	3R 27	Hausimollstrasse	50.10	700	WAR	Loch
KS M2	Pkt. M3	Industriestrasse	48.70	250	WAR	Deformation Rohr
KS M2	KS M1	Industriestrasse	49.90	250	WAR	Deformation Rohr, Wasserrückstau

Ebenso sind die als schlecht ausgewiesenen Kanalisationsschächte dringend zu sanieren (vgl. Kapitel 5.2).

7 Schlusswort

Das gemeindeeigene Kanalisationsnetz der Gemeinde Egerkingen weist allgemein betrachtet einen guten Zustand auf. Dennoch sind einige Kanalstrecken in einem schlechten Zustand und daher sanierungsbedürftig. Bei den meisten dieser Leitungen besteht aufgrund von Wassereinbrüchen dringender Handlungsbedarf.

Auch bei anderen Schadensbildern, wie Ablagerungen und Wurzeleinwüchse, müssen die Leitungen, Schächte und Liegenschaftsentwässerungssysteme zur Gewährleistung des Abflusses saniert werden.

In diesem Bericht sind ausschliesslich die Leitungsabschnitte mit „Zustand schlecht“ beschrieben. Sämtliche als beschädigt ausgewiesenen Haltungen wurden im Anhang tabellarisch zusammengefasst. Generell sollte bei allen bevorstehenden Erschliessungsplanungen oder Sanierungen anderer Werke der Zustand sämtlicher Abwasserleitungen kritisch überprüft werden.

Sämtliche Abwasseranlagen müssen fachgerecht betrieben und regelmässig unterhalten werden.

BSB + Partner, Ingenieure und Planer

Davide Secci

Lisa Scheurer

Biberist, 31. Mai 2017

Rev. 1, 31 Oktober 2017 (nach Vorprüfung / gut zur Auflage)

Anhang I Zustand Leitungen

Schadenkatalog Haltungen, punktuelle Schäden

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.
[Kostenbasis: 02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Fremdwasser in Regenabwasserleitung
Fremdwasser Schmutzabwasserleitung

Nr.	Massnahme Fremdwasser	Strang		Material	Länge [m]	Ø IST [mm]	Leistungsart	Gebiet	Schaden	Sanierungs- massnahme	Dringlich- keit	Kosten [Fr.]	VSA-Stufe	Datum Kanalaufnahmen	Nr. Aufnahme
1	ja	1A 529-	1A 528	Beton	37.30	200	Mischabwasser	Steinbruchstrasse	leichte Verkalkungen, stark versetzte Muffe, starker Riss	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	10.08.2016	1
2	ja	1A 528-	1A 527	Beton	51.00	200	Mischabwasser	Steinbruchstrasse	leicht ausgebrochene Muffen, harte Ablagerung leicht	Roboter		10'000.00	3	10.08.2016	2
3	-	1A 529-	1A 529.1	Beton	33.40	200	Mischabwasser	Steinbruchstrasse	Muffe leicht ausgebrochen	Roboter		10'000.00	3	10.08.2016	3
4	ja	1A 527-	1A 525	Beton/PVC	71.40	200	Mischabwasser	Steinbruchstrasse	harte Ablagerungen, Loch, leichter Wurzeleinwuchs, Einläufe schlecht verputzt, starke Risse	Roboter, Inlining	1 - 5 Jahre	30'000.00	1	10.08.2016	4
5	ja	1A 57-	1A 56	Beton	40.00	350	Mischabwasser	Sonnhaldenstrasse	Einläufe nicht verputzt, vorstehend, Wassereinbruch	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	10.08.2016	8
6	ja	1A 56-	1A 55	Beton	48.30	350	Mischabwasser	Sonnhaldenstrasse	Einläufe nicht verputzt, vorstehend, Längsriss leicht, Riss mittel	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	10.08.2016	9
7	ja	1C 49-	1C 48	Beton	50.30	500	Mischabwasser	Rainackerstrasse	Verkalkungen, leichte Risse, Einläufe schlecht verputzt	Roboter		10'000.00	3	23.08.2016	13
8	-	1C 48-	1C 47	Beton	54.00	500	Mischabwasser	Rainackerstrasse	Einläufe leicht verkalkt, schlecht verputzt	Roboter		10'000.00	3	23.08.2016	14
9	-	1C 461-	1C 46	Beton	28.90	500	Mischabwasser	Rainackerstrasse	Einläufe schlecht verputzt	Roboter		10'000.00	3	23.08.2016	16
10	ja	1C 46-	1C 45A	Beton	77.20	700	Mischabwasser	Ramelenstrasse	Einläufe schlecht verputzt, leichter Riss	Roboter		10'000.00	3	23.08.2016	17
11	-	1C 45A-	1C 45	Beton	65.00	700	Mischabwasser	Ramelenstrasse	Einläufe schlecht verputzt	Roboter		10'000.00	3	23.08.2016	18
12	-	1C 44-	1C 43	Beton	76.10	700	Mischabwasser	Solothurnstrasse	Einlauf schlecht verputzt, verkalkt	Roboter		10'000.00	3	23.08.2016	20
13	-	1C 43-	1C 42	Beton	23.90	800	Mischabwasser	Solothurnstrasse	Einläufe schlecht verputzt, harte Ablagerung	Roboter		10'000.00	3	23.08.2016	21
14	-	1C 462-	1C 461	PVC	46.30	250	Mischabwasser	Käppelisrain	leichte Deformationen (Blasen), leichter Wasserrückstau	evtl Leitungsersatz	5 - 10 Jahre	60'000.00	2	23.08.2016	24
15	-	1D 45-	1D 46	Beton	48.80	500	Mischabwasser	Bündtenstrasse	Einlauf schlecht verputzt, Rohrwandung ausgefressen	Roboter		10'000.00	3	06.09.2016	26
16	-	1D 47-	1D 48	Beton	11.80	350	Mischabwasser	Bündtenstrasse	Einlauf schlecht verputzt, leichte Abplatzungen	Roboter		10'000.00	3	06.09.2016	28
17	-	1D 48-	1D 49	Beton	28.10	350	Mischabwasser	Bündtenstrasse	leichte Abplatzung	Roboter		10'000.00	3	06.09.2016	29
18	ja	1D 49-	1D 50.1	Beton	40.20	350	Mischabwasser	Bündtenstrasse	Einläufe nicht verputzt, Rohr stark ausgefressen Wurzeleinwuchs, harte Ablagerungen	Roboter, Inlining, PIN	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	06.09.2016	30
19	ja	1D 44-	1D 43	Beton	79.90	400	Mischabwasser	Krummackerstrasse	Einläufe nicht verputzt, mittlere Risse	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	06.09.2016	33
20	ja	1A 50-	1A 501	Beton	52.20	300	Mischabwasser	Jurastrasse	Einläufe nicht verputzt, Riss, ausgefressene Rohrwandungen	Roboter		10'000.00	3	06.09.2016	34
21	-	1A 501-	1A 502B	Beton	14.10	300	Mischabwasser	Jurastrasse	leichte Ablagerungen, Einlauf schlecht verputzt	Roboter		10'000.00	3	06.09.2016	35
22	ja	1A 50-	1A 49	Beton	76.40	500	Mischabwasser	Jurastrasse	Muffe leicht verkalkt, Einläufe nicht verputzt, Wurzeleinwuchs leicht	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	06.09.2016	36
23	-	1A 47-	1A 46	Beton	12.00	500	Mischabwasser	Weingartenstrasse	Abplatzung bei Muffe	Roboter		10'000.00	3	06.09.2016	39
24	ja	1A 50-	1A 505	Beton	54.20	300	Mischabwasser	Jurastrasse	Muffe leicht verkalkt, Einläufe nicht verputzt, harte Ablagerungen	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	06.09.2016	40
25	ja	1B 39.3-	1B 40	Beton	35.60	300	Mischabwasser	Kirchsteg	stark ausgefressene Rohrwandungen, Ablagerungen an Muffen, Einlauf nicht verputzt, Längsrisse	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	Kapazitätsengpass Leitungsersatz	2	06.09.2016	42
26	ja	1B 40-	1B 41	Beton	78.00	300	Mischabwasser	Kirchsteg	Einläufe nicht verputzt, vorstehend, harte Ablagerung an Muffe	Roboter			3	06.09.2016	43

Schadenkatalog Haltungen, punktuelle Schäden

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.
[Kostenbasis: 02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Fremdwasser in Regenabwasserleitung
Fremdwasser Schmutzabwasserleitung

Nr.	Massnahme Fremdwasser	Strang		Material	Länge [m]	Ø IST [mm]	Leistungsart	Gebiet	Schaden	Sanierungs- massnahme	Dringlich- keit	Kosten [Fr.]	VSA-Stufe	Datum Kanalaufnahmen	Nr. Aufnahme
27	ja	1B 41-	1B 42	Beton	74.20	300	Mischabwasser	Kirchsteg	Einläufe nicht verputzt, vorstehend, leicht verkalkt, harte Ablagerung an Muffe	Roboter		10'000.00	3	06.09.2016	44
28	-	1A 43-	1A 44	Beton	3.10	500	Mischabwasser	Krummackerstrasse	Einlauf nicht verputzt	Roboter		10'000.00	3	07.09.2016	46
29	ja	1A 44-	1A 45	Beton	41.50	500	Mischabwasser	Krummackerstrasse	Einläufe nicht verputzt, vorstehend	Roboter		10'000.00	3	07.09.2016	47
30	-	1A 42a-	1A 42	Beton	28.60	800	Mischabwasser	Krummackerstrasse	Loch	Roboter, PIN	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	07.09.2016	51
31	ja	1A 423-	1A 422	Beton	63.60	300	Mischabwasser	Solothurnerstrasse	Rohrwandung ausgewaschen, Riss	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	07.09.2016	53
32	ja	1A 422-	1A 421	Beton	63.90	300	Mischabwasser	Solothurnerstrasse	Rohrwandung ausgewaschen, starker Wurzeleinwuchs	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	07.09.2016	54
33	ja	1A 421-	1A 42	Beton	79.30	300	Mischabwasser	Solothurnerstrasse	Rohrwandung ausgewaschen, Wurzeleinwuchs, Muffen leicht versetzt, Wasserrückstau	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	07.09.2016	55
34	-	1D 51-	1D 52	Beton	50.20	250	Mischabwasser	Hausmattstrasse	schlecht verputzte Einläufe	Roboter		10'000.00	3	14.09.2016	56
35	ja	1D 51-	1D 50	Beton	74.00	250	Mischabwasser	Hausmattstrasse	schlecht verputzte Einläufe	Roboter		10'000.00	3	14.09.2016	57
36		1E 55-	1E 56	Beton	33.30	300	Mischabwasser	Domherrenstrasse	Längsriss, Muffen vorstehend, leicht versetzt	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	14.09.2016	58
37	ja	1E 56-	1E 57	Beton	54.80	300	Mischabwasser	Domherrenstrasse	Loch, vorstehende Muffen, starke Risse, Rohrwandung ausgewaschen	Roboter, Inlining	1 - 5 Jahre	30'000.00	1	14.09.2016	59
38	ja	1E 55-	1E 54	Beton	34.50	300	Mischabwasser	Domherrenstrasse	starker Riss, Einläufe nicht verputzt, Muffe leicht versetzt, Rohrwandung ausgewaschen	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	14.09.2016	60
39	ja	2H 43-	2H 42	Beton	77.90	400	Mischabwasser	Untere Gasse	mittlere Risse, harte Ablagerungen Muffen, Muffe leicht ausgebrochen, Einläufe nicht verputzt, leichte Verkalkungen	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	14.09.2016	64
40	ja	2D 52-	2D 51	Beton	35.00	300	Mischabwasser	Vorstadt	Loch bei Eingang Schacht 2D 51	Roboter, PIN	1 - 5 Jahre	10'000.00	1	15.09.2016	78
41	-	2D 48-	2D 47	Beton	22.00	300	Mischabwasser	Vorstadt	Einlauf nicht verputzt, Einlauf vorstehend	Roboter		10'000.00	3	15.09.2016	82
42	-	2D 47-	2D 46	Beton	34.80	300	Mischabwasser	Vorstadt	Rohrwandung ausgefressen, Einlauf nicht verputzt, Loch, Wassereintritt	Roboter, Inlining	1 - 5 Jahre	30'000.00	1	15.09.2016	83
43	ja	2D 45A-	2D 45	PVC	52.00	500	Mischabwasser	Vorstadt	Riss in Rohrwandung	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	15.09.2016	85
44	-	2D 37-	2D 36A	Beton	41.90	600	Mischabwasser	Martinstrasse	Einlauf leicht vorstehend	Roboter		10'000.00	3	16.09.2016	92
45	ja	2D 36-	2D 35	Beton/PVC	32.74	600	Mischabwasser	Martinstrasse	Loch in Sohle	Roboter, PIN	1 - 5 Jahre	10'000.00	0	16.09.2016	94
46	ja	2D 38-	1R 13	Beton	6.10	300	Mischabwasser	Martinstrasse	Radialriss stark, Muffe leicht vorstehend, harte Ablagerung	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	16.09.2016	99
47	ja	1R 11-	1R 12	Beton	42.70	300	Mischabwasser	Domherrenstrasse	harte Ablagerungen, Einläufe nicht verputzt, verkalkt, mittlerer Riss, Rohrwandung ausgefressen	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	16.09.2016	100
48	ja	1R 12-	1R 13	Beton	34.60	300	Mischabwasser	Domherrenstrasse	harte Ablagerungen, Einläufe nicht verputzt, vorstehend, starke Risse	Roboter	1 - 5 Jahre	10'000.00	1	16.09.2016	101
49	-	2D 404-	2D 403	PVC	28.60	250	Mischabwasser	Flühloch	Rohrwandung stark deformiert	Leitungersatz	1 - 5 Jahre	10'000.00	0	16.09.2016	102
50	-	2D 403-	2D 402	PVC	34.90	250	Mischabwasser	Flühloch	Einlauf schlecht angeschlossen	Roboter		10'000.00	3	16.09.2016	103
51	-	2D 401-	2D 40A	PVC	6.30	250	Mischabwasser	Flühloch	Einlauf nicht verputzt, vorstehend	Roboter		10'000.00	3	16.09.2016	105
52	ja	2J 51-	2J 50	Beton	31.90	250	Mischabwasser	Römerstrasse	Muffe leicht versetzt, starke Risse, Einläufe nicht verputzt, harte Ablagerungen	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	16.09.2016	107

Schadenkatalog Haltungen, punktuelle Schäden

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.
[Kostenbasis: 02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Fremdwasser in Regenabwasserleitung

Fremdwasser Schmutzabwasserleitung

Nr.	Massnahme Fremdwasser	Strang		Material	Länge [m]	Ø IST [mm]	Leistungsart	Gebiet	Schaden	Sanierungs- massnahme	Dringlich- keit	Kosten [Fr.]	VSA-Stufe	Datum Kanalaufnahmen	Nr. Aufnahme
53	ja	2J 50-	2J 49	Beton	39.90	300	Mischabwasser	Römerstrasse	harte Ablagerungen, Einläufe nicht verputzt, starker Riss, Muffe versetzt, Loch	Roboter, PIN	1 - 5 Jahre	10'000.00	1	16.09.2016	108
54	ja	2J 49-	2J 48	Beton	22.00	300	Mischabwasser	Römerstrasse	harte Ablagerungen, leichter Riss, Loch, Einläufe nicht verputzt	Roboter, PIN	1 - 5 Jahre	10'000.00	1	16.09.2016	109
55	ja	2J 48-	2J 47	Beton	33.90	300	Mischabwasser	Römerstrasse	Einläufe nicht verputzt, Rohrwandungen ausgewaschen, Muffe horizontal versetzt, harte Ablagerungen	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	16.09.2016	110
56	ja	2J 473-	2J 472	Beton	22.00	300	Mischabwasser	Römerstrasse	leichte Abplattung	Roboter		10'000.00	3	16.09.2016	112
57	ja	2J 472-	2J 471	Beton	25.60	300	Mischabwasser	Römerstrasse	verschiedene Risse, harte Ablagerungen, Wurzeleinwuchs	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	16.09.2016	113
58	-	2J 471-	2J 47	Beton	32.60	300	Mischabwasser	Römerstrasse	Rohrwandung ausgewaschen, Riss, PIN defekt	Roboter, PIN	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	16.09.2016	114
59	ja	1A 523	1A 524	Beton	40.10	300	Mischabwasser	Steinbruchstrasse	Muffendichtung leicht vorstehend, Radialriss, Einläufe nicht verputzt	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	19.09.2016	115
60	-	1A 523	1A 522	Beton	40.30	300	Mischabwasser	Steinbruchstrasse	Einläufe schlecht verputzt	Roboter		10'000.00	3	19.09.2016	117
61	ja	1A 522	1A 521	Beton	20.10	300	Mischabwasser	Steinbruchstrasse	Einlauf schlecht verputzt, Radialriss	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	19.09.2016	118
62	-	1A 49	1A 491	Beton	51.60	350	Mischabwasser	Weingartenstrasse	Einläufe schlecht verputzt	Roboter		10'000.00	3	19.09.2016	121
63	-	1A 491	1A 492	Beton	38.00	250	Mischabwasser	Weingartenstrasse	Einlauf leicht vorstehend, nicht verputzt	Roboter		10'000.00	3	19.09.2016	122
64	ja	1A 501B	1A 502A	Beton	27.70	700	Mischabwasser	Jurastrasse	Einlauf nicht verputzt	Roboter	1 - 5 Jahre	10'000.00	4	19.09.2016	126
65	ja	1A 50A	1A 51	Beton	44.70	400	Mischabwasser	Jurastrasse	starker Wurzeleinwuchs, Einlauf nicht verputzt	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	19.09.2016	129
66	-	1A 51	1A 52	Beton	26.50	400	Mischabwasser	Jurastrasse	Einläufe schlecht verputzt, Muffe leicht versetzt, harte Ablagerungen leicht	Roboter		10'000.00	3	19.09.2016	130
67	ja	2H 42	2H 41	Beton	10.60	400	Mischabwasser	Untere Gasse	Riss in Rohrwandung	Roboter		10'000.00	3	20.09.2016	132
68	ja	2H 39	2H 38	Beton	56.00	400	Mischabwasser	Untere Gasse	Strukturschaden Anfang 13.10m Ende 16.20m, Einläufe schlecht, harte Ablagerungen	statischer Inliner od. Leitungersatz	1 - 5 Jahre	30'000.00	0	20.09.2016	135
69	ja	2H 38	2H 37	Beton	18.20	500	Mischabwasser	Kleinfeldstrasse	Harte Ablagerungen, Einläufe nicht verputzt, versch. Wurzeleinwüchse	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	20.09.2016	136
70	ja	2H 37	2H 36	Beton	27.90	500	Mischabwasser	Kleinfeldstrasse	Einläufe nicht verputzt, vorstehend, harte Ablagerungen	Roboter		10'000.00	3	20.09.2016	137
71	-	2G 36	2G 36.1	PP	7.00	300	Mischabwasser	Hofmattrain	harte Ablagerung Einlauf Schacht	Roboter		10'000.00	3	20.09.2016	139
72	ja	2G 36.1	4191	Beton	15.00	300	Mischabwasser	Hofmattrain	leichte Verkalkungen, Wurzeleinwuchs, Muffe leicht versetzt, ausgebrochen	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	20.09.2016	140
73	ja	2G 38	2G 39	Beton	35.80	300	Mischabwasser	Tannackerstrasse	harte Ablagerungen, schlecht verputzte Einläufe, Wurzeleinwüchse Muffen, leichte Verkalkungen	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	Kalibervergrösserung	2	20.09.2016	143
74	ja	2G 39	2G 40	Beton	67.20	300	Mischabwasser	Tannackerstrasse	harte Ablagerungen, nicht verputzte Einläufe, leichte Verkalkungen, Löcher	Roboter, Inlining	1 - 5 Jahre		1	20.09.2016	144
75	ja	2G 40	2G 41	Beton	51.50	300	Mischabwasser	Tannackerstrasse	Muffe horizontal leicht versetzt, Einlauf nicht verputzt, lose Ablagerungen, Risse in Rohrwandung, Abplattung	Roboter	1 - 5 Jahre		1	20.09.2016	145

Schadenkatalog Haltungen, punktuelle Schäden

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.
[Kostenbasis: 02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Fremdwasser in Regenabwasserleitung

Fremdwasser Schmutzabwasserleitung

Nr.	Massnahme Fremdwasser	Strang		Material	Länge [m]	Ø IST [mm]	Leistungsart	Gebiet	Schaden	Sanierungs- massnahme	Dringlich- keit	Kosten [Fr.]	VSA-Stufe	Datum Kanalaufnahmen	Nr. Aufnahme
76	-	2G 41	2G 42	Beton	75.87	300	Mischabwasser	Tannackerstrasse	leichter Längsriß	Roboter	5 - 10 Jahre		2	20.09.2016	146
77	-	2H 35	2H 331	Beton	68.30	350	Mischabwasser	Alte Poststrasse	leichte Abplatzungen, Einläufe nicht verputzt, Rohrwandung stark ausgefressen	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	21.09.2016	148
78	ja	2H 331	2H 33	Beton	46.80	300	Mischabwasser	Alte Poststrasse	starke Risse, Einläufe nicht verputzt, stark ausgefressene Rohrwandung	Roboter	1 - 5 Jahre	10'000.00	0	21.09.2016	149
79	ja	2H 33	2G 34	Beton	39.80	400	Mischabwasser	Hofmatttrain	harte Ablagerungen Muffe, Riss, Einlauf nicht verputzt	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	22.09.2016	150
80	ja	2F 321	2D 31	Beton	62.20	450	Mischabwasser	Hofmattstrasse	Einläufe nicht verputzt, Rohrwandung starker Radialriss	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2		155
81	-	2F 33	2F 34	Beton	45.50	400	Mischabwasser	Hofmattstrasse	Einläufe nicht verputzt, leichter Riss	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	22.09.2016	156
82		2E 37	2E 36	Beton	30.10	300	Mischabwasser	Kanzelstrasse	Muffendichtungen vorstehend, harte Ablagerungen, Rohrwandung ausgewaschen	Roboter		10'000.00	3	22.09.2016	159
83	ja	2E 36	2E 35	Beton	29.80	300	Mischabwasser	Kanzelstrasse	Muffendichtungen vorstehend, Riss, ausgewaschene Rohrwandung	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	22.09.2016	160
84	ja	2D 292	2D 293	Beton	106.00	350	Mischabwasser	Oltnerstrasse	Muffen verkalkt, Muffe ausgebrochen, harte Ablagerungen, leichte Längsrisse, starker Radialriss, Einläufe leicht verkalkt	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	23.09.2016	171
85	-	2E 31	2E 32	Inliner	70.30	400	Mischabwasser	Kanzelstrasse	harte Ablagerung	Roboter		10'000.00	3	23.09.2016	178
86	ja	2D 301	2D 297	GUP	54.10	900	Mischabwasser	Oltnerstrasse	Loch, Riss mit Verkalkung	Roboter, Inlining	1 - 5 Jahre	30'000.00	1	23.09.2016	185
87	-	2D 34A	2D 34B	Beton	27.10	300	Mischabwasser	Martinstrasse	Muffendichtung leicht vorstehend, Einlauf leicht verkalkt, leichte Abplatzung	Roboter		10'000.00	3	23.09.2016	188
88	-	2B 2609	2B 2608	Beton	61.90	400	Mischabwasser	Höhenstrasse	Radialriss mittel	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	26.09.2016	191
89	ja	2B 2608	2B 2607	Beton	75.80	400	Mischabwasser	Höhenstrasse	leichte Verkalkungen, Muffe stark ausgebrochen, Riss	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	26.09.2016	192
90	-	2B 2612	2B 2613	Beton	64.10	400	Mischabwasser	Höhenstrasse	Muffendichtung vorstehend	Roboter		10'000.00	3	26.09.2016	196
91	ja	2B 2613	2B 2614	Beton	67.90	400	Mischabwasser	Höhenstrasse	Loch, leichter Riss	Roboter, Inlining	1 - 5 Jahre	30'000.00	0	26.09.2016	197
92	ja	2B 2615	2B 2616	Beton	20.90	300	Mischabwasser	Höhenstrasse	Radialriss	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	26.09.2016	199
93	-	2B 2603	2B 2602	Beton	84.10	450	Mischabwasser	Höhenstrasse	Einlauf schlecht ausgeführt	Roboter		10'000.00	3	28.10.2016	201
94	-	2B 2604	2B 2605	Beton	82.60	450	Mischabwasser	Höhenstrasse	Harte Ablagerung leicht	Roboter		10'000.00	3	28.10.2016	203
95	-	2B 32	2B 31	Beton	54.50	350	Mischabwasser	Tellistrasse	Einläufe verkalkt	Roboter		10'000.00	3	28.10.2016	207
96	-	2B 31	2B 30	Beton	24.40	350	Mischabwasser	Tellistrasse	Einläufe nicht verputzt, harte Ablagerung	Roboter		10'000.00	3	28.10.2016	208
97	-	2B 30	2B 29	Beton	19.40	500	Mischabwasser	Tellistrasse	Verschiedene harte Ablagerungen, leichte Verkalkung	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	28.10.2016	209
98	-	2B 28	2B 271	Beton	18.30	600	Mischabwasser	Tellistrasse	Einläufe leicht verkalkt, schlecht verputzt, harte Ablagerung	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	28.10.2016	211
99	-	2B 2637	2B 2636	PVC	77.70	150	Meteorwasser	Höhenstrasse	stark deformierte Rohrwandung	Leitungersatz	1 - 5 Jahre	80'000.00	1	25.11.2016	213/225
100	-	2B 2636	2B 2635	PVC	62.90	150	Meteorwasser	Höhenstrasse	stark deformierte Rohrwandung	Leitungersatz	1 - 5 Jahre	70'000.00	1	25.11.2016	214/226
101	-	2B 2632	2B 2631	PVC	59.80	150	Meteorwasser	Höhenstrasse	stark deformierte Rohrwandung	Leitungersatz	1 - 5 Jahre	Kalibervergrößerung	1	12.12.2016	218/219
103	ja	2B 2638	2B 2639	Flex	34.88	150	Meteorwasser	Höhenstrasse	Löcher, starker Wurzeleinwuchs	Roboter, Inlining	1 - 5 Jahre	40'000.00	0	26.11.2016	221/227
104	-	2B 2630	AL Bach	PVC	30.90	150	Meteorwasser	Höhenstrasse	leichte Verkalkung, Wasserrückstau, Deformation Rohrwandung leicht	Roboter		Kalibervergrößerung	3	12.12.2016	222
105	-	2B 2641	2B 2642	PVC	24.40	150	Meteorwasser	Höhenstrasse	leicht verkalkte Muffen, Löcher	Roboter, Inlining		30'000.00	3	12.12.2016	223
106	-	2B 2641	2B 2639	PVC	55.70	150	Meteorwasser	Höhenstrasse	leichte Deformation	Roboter, Inlining		30'000.00	3	12.12.2016	224

Rev. 1, lis, 31. Oktober 2017

Schadenkatalog Haltungen, punktuelle Schäden

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.
[Kostenbasis: 02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Fremdwasser in Regenabwasserleitung

Fremdwasser Schmutzabwasserleitung

Nr.	Massnahme Fremdwasser	Strang		Material	Länge [m]	Ø IST [mm]	Leistungsart	Gebiet	Schaden	Sanierungs- massnahme	Dringlich- keit	Kosten [Fr.]	VSA-Stufe	Datum Kanalaufnahmen	Nr. Aufnahme
110	-	2D 564	2D 563	PVC	19.67	200	Mischabwasser	Rothaldenstrasse	harte Ablagerungen stark	Roboter	1 - 5 Jahre	10'000.00	1	13.12.2016	230/231
112	ja	2D 563	2D 561	Beton	38.20	300	Mischabwasser	Rothaldenstrasse	Muffe ausgebrochen/ korrodiert	Roboter		10'000.00	3	13.12.2016	232
113	ja	2B 331	2B 330	Beton	13.90	300	Mischabwasser	Thalrichstrasse	Loch	Roboter, Inlining		30'000.00	3	13.12.2016	235
114	ja	2B 330	2B 329	Beton	18.10	300	Mischabwasser	Thalrichstrasse	Radialriss, Einlauf schlecht verputzt	Roboter		10'000.00	3	13.12.2016	236
115		2B 328	2B 327	Beton	30.28	300	Mischabwasser	Thalrichstrasse	harte Ablagerung leicht, Einlauf schlecht verputzt	Roboter		10'000.00	3	13.12.2016	238
116	-	2B 326	2B 325	Beton	10.00	300	Mischabwasser	Thalrichstrasse	vorstehender Einlauf	Roboter		10'000.00	3	13.12.2016	241
117	ja	2B 324	2B 323	Beton	35.50	300	Mischabwasser	Thalrichstrasse	starker Radialriss, Wurzeleinwuchs	Roboter, Inlining	1 - 5 Jahre	30'000.00	1	13.12.2016	243
118	ja	2B 322	2B 323	Beton	27.90	350	Mischabwasser	Tellistrasse	Riss mit Verkalkung, Auslauf verkalkt	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	14.12.2016	256
119	ja	2B 322	2B 321	Beton	31.90	350	Mischabwasser	Tellistrasse	harte Ablagerung Muffe	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	14.12.2016	257
120	ja	2B 321	2B 32	Beton	12.84	450	Mischabwasser	Tellistrasse	Wurzeleinwuchs	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	14.12.2016	258
121	ja	2B 272	2B 271	Beton	30.30	300	Mischabwasser	Bachmattstrasse	Riss in Rohrwandung	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	16.12.2016	270
122	-	II R 61	II R 21	Beton	60.70	800	Meteorwasser	Tellistrasse	starke Verkalkung Einlauf	Roboter, Inlining		30'000.00	3	16.12.2016	272
123	ja	2R 25	2R 24	Beton	140.00	800	Meteorwasser	Kreuzackerstrasse	mehrere kleine Risse, Einlauf nicht fachgerecht	Roboter		10'000.00	3	16.12.2016	276
124	ja	2R 24A	RA 5	GUP	8.70	800	Meteorwasser	Kreuzackerstrasse	leichter Riss	Roboter		10'000.00	3	16.12.2016	278
125	-	2R 25	AL Dünn	GUP	3.50	800	Meteorwasser	Kreuzackerstrasse	Risse bei Auslauf	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	16.12.2016	279
126	-	2D 361	2D 36	PVC	35.30	250	Mischabwasser	Kleinfeldstrasse	Einläufe nicht verputzt, lose Ablagerungen, Wasserrückstau	Roboter		10'000.00	3	19.12.2016	282
127	ja	1B 391	1B 39	Beton	71.00	300	Mischabwasser	Solothurnerstrasse	Längsriss, Wasserrückstau, Loch	Roboter, PIN	5 - 10 Jahre	12'000.00	2	19.02.2016	286
128	ja	1B 391	1B 393	Beton	41.10	300	Mischabwasser	Solothurnerstrasse	Einläufe nicht verputzt, Riss	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	20.12.2016	288
129	ja	1B 391	1B 392	Beton	9.30	300	Mischabwasser	Solothurnerstrasse	Muffe stark ausgebrochen	Roboter	1 - 5 Jahre	10'000.00	1	20.12.2016	289
130	-	1B 33	1B 34	Beton	85.50	500	Mischabwasser	Gartenstrasse	lose Ablagerungen, Loch, leichter Wasserrückstau	Roboter, PIN		12'000.00	3	20.12.2016	300
131	-	1B 34	1B 35	Beton	33.20	500	Mischabwasser	Bleumattstrasse	Einläufe nicht verputzt	Roboter		10'000.00	3	20.12.2016	301
132	-	1A 321	1A 32	Beton	76.80	400	Mischabwasser	Mühlemattstrasse	leichte Verkalkung, lose Ablagerungen	Roboter		10'000.00	3	30.01.2017	307
133	-	1A 35	1A 36	Beton	77.00	400	Mischabwasser	Mühlemattstrasse	lose Ablagerungen (Wasserrückstau), leicht versetzte Muffe	Roboter		10'000.00	3	30.01.2017	308
134	ja	RA 12.1	1R 21	GUP	64.30	900	Meteorabwasser	Bleumattstrasse	Risse, leichte Verkalkungen, Loch Muffe verkalkt/ ausgebrochen	Roboter, Inlining	1 - 5 Jahre	30'000.00	1	30.01.2017	309
135	ja	RA 12	1A 39	GUP	47.50	900	Mischabwasser	Bleumattstrasse	Loch in Rohrwandung	Roboter, Inlining	1 - 5 Jahre	30'000.00	1	30.01.2017	312
136	-	1A 38	1A 37	Beton	79.30	400	Mischabwasser	Bleumattstrasse	Rohr stark ausgewaschen, verkalkt	Roboter, Inlining		30'000.00	3	30.01.2017	314
137	ja	1A 44	1A 43	Beton	3.20	500	Mischabwasser	Krummackerstrasse	Einlauf nicht fachgerecht eingebaut	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	30.01.2017	315
138	-	1A 42b	1A 42a	Beton	6.20	900	Mischabwasser	Solothurnstrasse	harte Ablagerungen	Roboter		10'000.00	3	30.01.2017	317
139	-	1A 42a	1A 42	Beton	28.60	900	Mischabwasser	Solothurnstrasse	starke Abplatzung	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	30.01.2017	318
140	ja	1A 41	1A 40	Beton	116.20	900	Mischabwasser	Solothurnstrasse	Wurzeleinwuchs durch Muffe	Roboter, Inlining		30'000.00	3	30.01.2017	320
141	-	RA 12	1A 40	Inliner	20.80	900	Mischabwasser	Bleumattstrasse	harte Ablagerungen	Roboter		10'000.00	3	30.01.2017	321
142	-	2C 284	2C 2851	Beton	44.30	450	Mischabwasser	Baumgartenstrasse	Muffendichtung vorstehend, Einlauf verkalkt	Roboter		10'000.00	3	31.01.2017	322
143	-	2C 288	2C 289	Beton	27.60	400	Mischabwasser	Zentrumsstrasse	Einläufe nicht verputzt, harte Ablagerungen	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	31.01.2017	327
144	-	2C 282	2C 281	Beton	42.90	600	Mischabwasser	Einschlagstrasse	Einlauf verkalkt	Roboter		10'000.00	3	31.01.2017	330
145	-	2C 281	2C 28	Beton	9.80	600	Mischabwasser	Einschlagstrasse	leicht versetzte Muffen, Wasserrückstau	Roboter		10'000.00	3	31.01.2017	331
146	ja	2C 29	2C 30	Beton	33.90	450	Mischabwasser	Einschlagstrasse	Riss in Rohrwandung, Wurzeleinwuchs durch Einlauf	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	31.01.2017	333

Schadenkatalog Haltungen, punktuelle Schäden

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.
[Kostenbasis: 02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Fremdwasser in Regenabwasserleitung
Fremdwasser Schmutzabwasserleitung

Nr.	Massnahme Fremdwasser	Strang		Material	Länge [m]	Ø IST [mm]	Leistungsart	Gebiet	Schaden	Sanierungs- massnahme	Dringlich- keit	Kosten [Fr.]	VSA-Stufe	Datum Kanalaufnahmen	Nr. Aufnahme
147	ja	2C 30	2C 31	Beton	34.60	300	Mischabwasser	Einschlagstrasse	starker Riss, weitere Risse, Einlauf nicht verputzt	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	0	31.01.2017	334
148	-	2C 27	2C 26	Beton	66.60	900	Mischabwasser	Einschlagstrasse	Einlauf verkalkt/ nicht verputzt	Roboter		10'000.00	3	31.01.2017	336
149	-	2C 26	2C 25	Beton	63.10	1100	Mischabwasser	Einschlagstrasse	Einlauf leicht vorstehend/ verkalkt	Roboter		10'000.00	3	31.01.2017	337
150	-	2C 25	2C 241	Beton	76.70	1100	Mischabwasser	Einschlagstrasse	Einlauf schlecht verputzt	Roboter		10'000.00	3	31.01.2017	338
151	ja	2D 294	2D 281	GUP	38.30	900	Mischabwasser	Oltnenstrasse	Löcher, feine Risse, Kalk	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	01.02.2017	340
152	ja	2D 271	2D 28	Beton	101.70	700	Mischabwasser	Einschlagstrasse	Wurzeleinwuchs, Riss, Einläufe nicht verputzt, Loch, Muffe ausgebrochen	Roboter, PIN	1 - 5 Jahre	Kalibervergrösserung	0	02.02.2017	344
153	-	1A 31	RA1 1	Beton	14.40	450	Mischabwasser	Mühlenmattstrasse	Abplatzung	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	01.02.2017	346
154	-	RA1 1	2A 30	Beton	74.60	450	Mischabwasser	Mühlenmattstrasse	Abplatzung	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	01.02.2017	347
155	-	2E 333	2E 332	Beton	5.00	300	Mischabwasser	Bühlstrasse	Muffe verkalkt	Roboter		10'000.00	3	01.02.2017	355
156	ja	2E 332	2E 331	Beton	10.70	300	Mischabwasser	Bühlstrasse	Muffendichtung vorstehend/ undicht	Roboter		10'000.00	3	01.02.2017	356
157	ja	2E 331	2E 33	Beton	46.30	300	Mischabwasser	Bühlstrasse	Einläufe nicht verputzt/ verkalkt, harte Ablagerungen, Wassereintritt Muffe, Muffendichtung vorstehend	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	01.02.2017	357
158	ja	3R 34	3R 33	Beton	70.60	250	Mischabwasser	Riedstrasse	Wassereintritt Muffe, Risse in Rohrwandung	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	17.02.2017	1
159	ja	3R 33	3R 32	Beton	63.80	250	Mischabwasser	Riedstrasse	Muffen verkalkt, Risse in Rohrwandung, Einlauf nicht verputzt	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	17.02.2017	2
160	-	3E 164	3E 163	Beton	15.30	250	Mischabwasser	Riedstrasse	Harte Ablagerungen	Roboter		10'000.00	3	17.02.2017	4
161	ja	3E 162.1	3E 162.2	Beton	22.80	300	Mischabwasser	Riedstrasse	Loch in Rohrwandung	Roboter, PIN	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	17.02.2017	6
162	ja	3E 164	3E 165	Beton	56.75	200	Mischabwasser	Riedstrasse	Harte Ablagerungen, leichter Riss, starke lose Ablagerung	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	17.02.2017	7
163	ja	3E 161	3E 16a	Beton	47.60	300	Mischabwasser	Riedstrasse	starker Riss, Einlauf nicht verputzt	Roboter	1 - 5 Jahre	10'000.00	1	15.03.2017	13
164	ja	3E 142	3E 143	Beton	68.20	500	Mischabwasser	Unteführungsstrasse	Harte Ablagerungen Muffe	Roboter		10'000.00	3	17.02.2017	16
165	ja	3E 143.1	3E 144	Beton	52.90	450	Mischabwasser	Unteführungsstrasse	Harte Ablagerungen Muffe	Roboter		10'000.00	3	17.02.2017	18
166	ja	3E 141	3E 14	Beton	61.30	600	Mischabwasser	Unteführungsstrasse	Harte Ablagerung Muffe, leichter Riss	Roboter		10'000.00	3	17.02.2017	19
167	ja	3E 134	3E 135	Beton	48.50	600	Mischabwasser	Unteführungsstrasse	vorstehende Muffendichtungen, starker Riss, Wurzeleinwuchs Muffe	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	17.02.2017	23
168	ja	3E 131	3E 13.1	Beton	17.90	600	Mischabwasser	Unteführungsstrasse	starker Wurzeleinwuchs	Roboter	1 - 5 Jahre	10'000.00	1	01.03.2017	25
169	ja	3E 13.1	3E 13	Beton	5.40	600	Mischabwasser	Unteführungsstrasse	leichter Wurzeleinwuchs	Roboter		10'000.00	3	01.03.2017	26
170	ja	3C 152	3C 151	Beton	83.80	250	Mischabwasser	Widacker	Rohrwandung ausgewaschen, leichter Riss, Wurzeleinwuchs, vorstehende Muffendichtung, Wasserrückstau	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	03.03.2017	34
171	-	3C 151	3C 15	Beton	6.50	250	Mischabwasser	Widacker	Wasserrückstau	Roboter		10'000.00	3	13.03.2017	35
172	-	3C 133	3C 131	Beton	32.70	300	Mischabwasser	Widackerstrasse	Harte Ablagerungen, Einlauf nicht verputzt/ verkalkt	Roboter		10'000.00	3	03.03.2017	36
173	-	3R 24	3R 25	Beton	30.00	800	Meteorabwasser	Hausimollstrasse	leichte Abplatzung	Roboter		10'000.00	3	13.03.2017	47
174	-	3R 26	3R 27	Beton	50.10	700	Meteorabwasser	Hausimollstrasse	Loch	Roboter, PIN	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	13.03.2017	50
175	-	3R 27	3R 28	Beton	48.50	600	Meteorabwasser	Hausimollstrasse	Einläufe nicht verputzt	Roboter		10'000.00	3	13.03.2017	51
176	ja	3D 15	3D 16	Beton	39.90	300	Mischabwasser	Bahnhofstrasse	Wurzeleinwuchs, Rohr ausgewaschen	Roboter, Inlining		wird aufgehoben	3	13.03.2017	54
177	-	3D 16	3D 17	Inliner	56.90	300	Mischabwasser	Bahnhofstrasse	Wurzeleinwuchs durch Einlauf	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	13.03.2017	55
178	-	3C 13	3C 12	GUP	25.00	900	Mischabwasser	Bahnhofstrasse	Einlauf verkalkt/ unrund	Roboter		10'000.00	3	15.03.2017	60
179	ja	3R 52	3R 53	PVC	46.70	350	Mischabwasser	Unterführungsstrasse	Rohr defekt	Leitungsersatz	1 - 5 Jahre	60'000.00	0	17.03.2017	62
180	-	3R 52	3R 51	Beton	66.20	300	Mischabwasser	Unterführungsstrasse	Rohr ausgewaschen, Einlauf vorstehend, leichte Verkalkung, Muffe ausgebrochen	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	17.03.2017	64
181	-	KS S2	KS S1	PE	35.20	250	Mischabwasser	Industriestrasse	lose Ablagerungen, Wasserrückstau	Roboter		10'000.00	3	20.03.2017	66

Schadenkatalog Haltungen, punktuelle Schäden

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.
[Kostenbasis: 02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Fremdwasser in Regenabwasserleitung

Fremdwasser Schmutzabwasserleitung

Nr.	Massnahme Fremdwasser	Strang		Material	Länge [m]	Ø IST [mm]	Leistungsart	Gebiet	Schaden	Sanierungs- massnahme	Dringlich- keit	Kosten [Fr.]	VSA-Stufe	Datum Kanalaufnahmen	Nr. Aufnahme
182	-	KS M2	Pkt. M3	PP	52.20	250	Meteorabwasser	Industriestrasse	Deformation Rohr	Leitungersatz	1 - 5 Jahre	50'000.00	1	20.03.2017	69
183	-	KS M2	KS M1	PE	49.90	250	Meteorabwasser	Industriestrasse	Deformation Rohr, Wasserrückstau	Leitungersatz	1 - 5 Jahre	65'000.00	1	20.03.2017	70
184	ja	3F 231	3F 232	PVC	51.00	200	Mischabwasser	Froschackerstrasse	Loch, leichte Fugenöffnung Muffe, Ablagerungen	Roboter, PIN	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	20.03.2017	72
185	ja	3C 113	3C 110A	GUP	35.80	500	Mischabwasser	Bahnhofstrasse	Abplatzung, Einlauf verkalkt, Riss	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	21.03.2017	106
186	-	1B 353	1B 352	PVC	44.60	300	Mischabwasser	Niederdorfstrasse	Muffe ausgebrochen, Rückstau (lose Ablagerungen)	Roboter		10'000.00	3	28.03.2017	112
187	-	1B 332	1B 326	Beton	5.40	300	Mischabwasser	Sportstrasse	Muffe leicht versetzt (Rohrmaterialwechsel)	Roboter		10'000.00	3	28.03.2017	123
188	-	1R 6	1R 5	PVC	34.00	200	Meteorabwasser	Mühlemattstrasse	Ablagerungen in Endschaft	Roboter		10'000.00	3	28.03.2017	127
189	ja	1R 6	LA 1R 6.1	Beton	12.60	400	Meteorabwasser	Mühlemattstrasse	Wurzeleinwuchs, Risse	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	28.03.2017	129
190	ja	3C 13A	3C 13	Beton	40.80	300	Mischabwasser	Bahnhofstrasse	Muffe harte Ablagerung, lose Ablagerungen, Wasserrückstau	Roboter		10'000.00	3	29.03.2017	131
191	-	2B 247	2B 246	PVC	38.10	300	Mischabwasser	Eigasse	Einläufe voerstehend, Muffendichtung stark vorstehend	Roboter	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	29.03.2017	134
192	-	2B 246	2B 245	PVC	25.86	300	Mischabwasser	Eigasse	Muffendichtung stark vorstehend	Roboter		10'000.00	3	29.03.2017	135/136
194	-	2B 245	2B 244	PVC	27.30	300	Mischabwasser	Eigasse	Muffendichtungen stark vorstehend	Roboter		10'000.00	3	29.03.2017	137
195	-	3B 15	3B 16	PVC	51.50	300	Mischabwasser	Hausimollstrasse	Deformation Rohr, Muffe starke Fugenöffnung (Loch)	Leitungersatz	1 - 5 Jahre	65'000.00	1	06.04.2017	138
196	-	KS 2414	3B 17	PVC	35.10	300	Mischabwasser	Hausimollstrasse	Loch	Roboter, PIN	1 - 5 Jahre	15'000.00	1	06.04.2017	140
197	-	3R 176	3R 175	Beton	54.10	400	Meteorabwasser	Hausimollstrasse	Einlauf nicht verputzt	Roboter		10'000.00	3	07.04.2017	149
198	ja	3R 174	3R 173	Beton	47.60	500	Meteorabwasser	Hausimollstrasse	Rohrwandung Risse, Muffe ausgebrochen, Einläufe nicht verputzt	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	07.04.2017	151
199	-	3R 173	3R 172	Beton	50.80	500	Meteorabwasser	Hausimollstrasse	Einläufe nicht verputzt/ verkalkt	Roboter		10'000.00	3	07.04.2017	152
200	-	3R 172	3R 171	Beton	39.90	500	Meteorabwasser	Hausimollstrasse	Einläufe nicht verputzt/ verkalkt	Roboter		10'000.00	3	07.04.2017	153
201	-	3R 19	3R 20	Beton	60.30	900	Meteorabwasser	Hausimollstrasse	Wurzeleinwuchs durch Einlauf	Roboter, Inlining	5 - 10 Jahre	30'000.00	2	07.04.2017	156
202	ja	3R 22	3R 22A	Beton	33.40	900	Meteorabwasser	Hausimollstrasse	Riss in Rohrwandung	Roboter		10'000.00	3	07.04.2017	159
203	-	3E 17	3E 16	Beton	68.10	500	Mischabwasser	Industriestrasse	Einläufe nicht verputzt, harte Ablagerungen, lose Ablagerungen, Wasserrückstau	Roboter		10'000.00	3	07.04.2017	162
204	-	3E 15	3E 14	Beton	65.70	700	Mischabwasser	Industriestrasse	Einlauf nicht verputzt, Muffe ausgebrochen	Roboter		10'000.00	3	07.04.2017	164
205	-	3E 14	3E 13	Beton	24.20	700	Mischabwasser	Industriestrasse	Einläufe nicht verputzt	Roboter		10'000.00	3	07.04.2017	165
206	-	3E 13	3E 12.1	Beton	53.60	900	Mischabwasser	Industriestrasse	Einläufe nicht verputzt	Roboter		10'000.00	3	07.04.2017	166
207	ja	3E 12.1	3E 12	GUP	50.30	900	Mischabwasser	Industriestrasse	Rohrwandung Loch	Roboter, PIN	5 - 10 Jahre	15'000.00	2	07.04.2017	167
208	-	2B 21	2B 20	Beton	63.00	450	Mischabwasser	Kreuzackerstrasse			1 - 5 Jahre	10'000.00		13.04.2017	190
209	-	2B 20	2A 19A	GUP	12.60	500	Mischabwasser	Ischlag	Verkalkung in der Steilstrecke	Roboter		10'000.00	3	13.04.2017	192
210	-	II R 72	II R 71	PVC	40.60	250	Meteorabwasser	Lischackerstrasse	Muffe ausgebrochen, Dichtung Einlauf stark vorstehend	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	13.04.2017	194
211	-	II R 71	II R 7	PVC	8.40	250	Meteorabwasser	Lischackerstrasse	harte Ablagerungen Schacht	Roboter		10'000.00	3	13.04.2017	195
212	-	II B 3311	II B 331	PVC	5.30	250	Mischabwasser	Lischackerstrasse	harte Ablagerungen Schacht	Roboter		10'000.00	3	13.04.2017	197
213	-	II R 31	II R 30	PVC	31.40	250	Meteorabwasser	Lehenstrasse	Verkalkung Sohle	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	13.04.2017	199
214	-	II R 30	II R 8	PVC	10.50	250	Meteorabwasser	Lehenstrasse	Verkalkung Sohle	Roboter	5 - 10 Jahre	10'000.00	2	13.04.2017	200

Anhang II Zustand Schächte

Schadenkatalog Schächte

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.

[Kostenbasis: 02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Nr.	Schacht Nr.	Gebiet	Schaden	Kosten [Fr.]	Zustand	Dringlichkeit
1	3E123	Weiermattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
2	3E122	Weiermattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
3	45.9	Bahnhofstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
4	45.8	Bahnhofstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
5	2B244	Oltnerstrasse	überdeckt		u	
6	2B243	Oltnerstrasse	gebrochener Ring	3'000.00	1	1 - 5 Jahre
7	2BB22	Kreuzackerstrasse	Schachtring lose	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
8	2B232	Kreuzackerstrasse	Ablagerungen, Abdeckung rostig	2'500.00	2	5 - 10 Jahre
9	1A42b	Krummackerstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
10	1A43	Krummackerstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
11	1A441	Krummackerstrasse	leichte Ablagerungen	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
12	1A442	Krummackerstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
13	1D44	Krummackerstrasse	starke Ablagerungen	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
14	1A491	Weingartenstrasse	Deckel defekt, gebrochen	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
15	1C45	Ramelenstrasse	Deckel defekt, gebrochen	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
16	1C43	Solothurnstrasse	Deckel klemmt	5'000.00	u	
17	1A41	Solothurnstrasse	leichte Ablagerungen	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
18	1A429	Krummackerstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
19	1A42	Solothurnstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
20	1A422	Solothurnstrasse	Bankett fehlt	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
21	1A423	Solothurnstrasse	Bankett fehlt	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
22	1B38	Solothurnstrasse	Bankette mässig, Ablagerungen	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
23	2F32	Hofmattstrasse	klemmt		u	
24	2F33	Hofmattstrasse	Ablagerung in Sohle	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
25	2H35	Alte Poststrasse	überdeckt	6'000.00	u	
26	2D295	Bielgraben			u	
27	1B32	Mühlemattstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
28	2C31	Einschlagstrasse	Bankett fehlt	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
29	2C2851	Baumgartenstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
30	2C289	Zentrumsstrasse	Starke Ablagerungen	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
31	2C281	Einschlagstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
32	1B393	Metzgergasse	Steigeisen defekt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
33	2D33	Martinstrasse	überdeckt		u	
34	2D312	Oltnerstrasse	klemmt		u	
35	2D312	Oltnerstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
36	1A42	Solothurnstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
37	1C45	Krummackerstrasse	Deckel klemmt		u	
38	1A442	Krummackerstrasse	Leiter fehlt, Ablagerungen	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
39	1A441	Krummackerstrasse	Ablagerungen	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
40	1A43	Krummackerstrasse	Leiter fehlt, Ablagerungen	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
41	1A42b	Krummackerstrasse	Schachtdeckelrahmen lose, Leiter fehlt	4'000.00	2	5 - 10 Jahre
42	1A42a	Krummackerstrasse	Schachtdeckelrahmen lose, Leiter fehlt	4'000.00	2	5 - 10 Jahre
43	1D44	Krummackerstrasse	Ablagerungen	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
44	1B38	Solothurnstrasse	Bankett mässig		2	5 - 10 Jahre
45	1R5	Mühlemattstrasse	Ablagerung	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
46	1R3	Mühlemattstrasse	Ablagerung	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
47	N	Mühlemattstrasse	überdeckt	6'000.00	1	1 - 5 Jahre
48	M	Mühlemattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
49	2A27	Ribimattstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
50	2A29	Ribimattstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
51	2A30	Ribimattstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
52	2A24	Ribimattstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
53	2A28	Ribimattstrasse	Schacht ausgebrochen	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
54	2A26	Ribimattstrasse	Wurzeleinwuchs	2'000.00	1	1 - 5 Jahre
55	2A25	Ribimattstrasse	Schacht ausgebrochen	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
56	1B334	Sportstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
57	1B327	Bleumattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre

Schadenkatalog Schächte

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.

[Kostenbasis:02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Nr.	Schacht Nr.	Gebiet	Schaden	Kosten [Fr.]	Zustand	Dringlichkeit
58	1A40	Bleumattstrasse	kann nicht geöffnet werden		u	
59	1A61	Sandackerstrasse	Deckel ausgebrochen und Deckel defekt	6'000.00	1	1 - 5 Jahre
60	1A60	Sonnehaldenstrasse	Anschluss vorstehend, Bankette mässig	3'000.00	2	5 - 10 Jahre
61	1A59	Sonnehaldenstrasse	Anschluss vorstehend, Deckelrahmen lose, ausgewaschene Rinne	3'000.00	1	1 - 5 Jahre
62	1A58	Sonnehaldenstrasse	Durchlaufrinne ausgewaschen	3'000.00	2	5 - 10 Jahre
63	1A55	Sonnehaldenstrasse	Anschluss vorstehend	3'000.00	3	5 - 10 Jahre
64	1A528	Steinbruchstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
65	1A525	Steinbruchstrasse	Deckel gerissen, Anschluss verkalkt/ vorstehend	6'000.00	1	1 - 5 Jahre
66	1A524	Steinbruchstrasse	Anschluss vorstehend, Deckel gerissen	6'000.00	2	5 - 10 Jahre
67	1A523	Steinbruchstrasse	Schacht ausgebrochen	8'000.00	1	1 - 5 Jahre
68	1A521	Steinbruchstrasse	Anschlüsse und Schacht ausgebrochen	8'000.00	1	1 - 5 Jahre
69	1E57	Domherrenstrasse	Schacht ausgebrochen, Ablagerungen	8'000.00	1	1 - 5 Jahre
70	1E56	Domherrenstrasse	Ablagerungen Sohle	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
71	1E55	Domherrenstrasse	Ablagerungen Sohle	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
72	1E54	Sonnehaldenstrasse	Steigeisen defekt, Anschlüsse vorstehend	1'500.00	1	1 - 5 Jahre
73	1A51	Sonnehaldenstrasse	Keine Durchlaufrinne, Anschluss ausgebrochen	8'000.00	1	1 - 5 Jahre
74	4429	Sonnehaldenstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
75	1C463	Käppelrain	Anschluss vorstehend	3'000.00	3	5 - 10 Jahre
76	1C49	Rainackerstrasse	Risse am Schachthals	3'000.00	1	1 - 5 Jahre
77	1C46	Rainackerstrasse	Sohle, Abdeckung ausgebrochen	4'000.00	2	5 - 10 Jahre
78	1A501B	Jurastrasse	Vorstehende Anschlüsse, Ablagerungen	4'000.00	2	5 - 10 Jahre
79	1A502B	Jurastrasse	Risse am Schachthals	2'000.00	1	1 - 5 Jahre
80	1A50	Jurastrasse	Rückstau, Ablagerung Sohle	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
81	1A505	Jurastrasse	Deckel ausgebrochen	3'000.00	1	1 - 5 Jahre
82	1A506	Bündtenstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
83	1D45	Bündtenstrasse	Risse im Schachthals	2'000.00	1	1 - 5 Jahre
84	1B43	Kirchsteg	Wurzeleinwuchs	2'000.00	1	1 - 5 Jahre
85	1B41	Kirchsteg	Risse im Schachthals	2'000.00	1	1 - 5 Jahre
86	1B401	Kirchsteg	Leiter fehlt, Rahmen lose, Griffe abgebrochen	2'000.00	1	1 - 5 Jahre
87	1B40	Kirchsteg	Risse im Schachthals	2'000.00	1	1 - 5 Jahre
88	1B331	Bleumattstrasse	Tritt zu tief, Rinne fehlt	1'500.00	1	1 - 5 Jahre
89	2D46	Vorstadt	Deckel klemmt, 4x gerissen	3'000.00	u	
90	2D43A	Vorstadt	Schachthals gebrochen	3'000.00	1	1 - 5 Jahre
91	1D50	Hausmattstrasse	Deckel klemmt	3'000.00	u	
92	1D501	Bündtenstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
93	1R12	Martinstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
94	1R13	Martinstrasse	Bankette fehlten, Ablagerungen	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
95	1B37	Sonnenweg	Bankette schlecht ausgebildet	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
96	1B36	Sonnenweg	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
97	1B327b	Bleumattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
98	1B327a	Bleumattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
99	1B354a	Niederdorfstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
100	1B354a	Niederdorfstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
101	1B355	Niederdorfstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
102	1B355	Niederdorfstrasse	Leiter fehlt, Hals gebrochen	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
103	1B352	Niederdorfstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
104	1B353	Niederdorfstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
105	1B35	Bleumattstrasse	Ring lose, Schlamm	2'000.00	2	5 - 10 Jahre

Schadenkatalog Schächte

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.

[Kostenbasis:02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Nr.	Schacht Nr.	Gebiet	Schaden	Kosten [Fr.]	Zustand	Dringlichkeit
106	1A528	Steinbruchstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
107	1A525	Steinbruchstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
108	1A527	Steinbruchstrasse	Rahmen lose, Risse, keine Durchlaufrinne	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
109	2D402	Flühloch	Hals ausgebrochen	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
110	2D403	Flühloch	Deckel gebrochen	6'000.00	1	1 - 5 Jahre
111	2D404	Flühloch	Bankette schlecht, Ablagerungen	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
112	2D405	Flühloch	Bankette schlecht	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
113	1B352a	Sonnenweg	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
114	3E17	Industriestrasse	Tritte Steigeisen defekt	1'500.00	1	1 - 5 Jahre
115	3E163	Riederstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
116	3E131	Unterführungsstrasse	Wurzeleinwuchs, Rahmen lose, Leiter fehlt	4'000.00	1	1 - 5 Jahre
117	3C13A	Widackerstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
118	3E144	Güterstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
119	3E134	Unterführungsstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
120	3E135	Unterführungsstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
121	3E132	Winkelstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
122	3E7.1	Bahnhofstrasse			u	
123	3C15	Güterstrasse	Bankette mässig, Einlauf vorstehend	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
124	3C151	Güterstrasse	klemmt		u	
125	3C153	Langackerstrasse	Bankette ausgebrochen	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
126	3C152	Langackerstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
127	3D17	Paulusstrasse	Bankette mässig	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
128	3D16	Paulusstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
129	3B22	Hausimollstrasse	klemmt		u	
130	3R25	Hausimollstrasse	klemmt		u	
131	3R23	Hausimollstrasse	klemmt		u	
132	3R22A	Hausimollstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
133	3B19	Hausimollstrasse	klemmt		u	
134	3R20	Hausimollstrasse	Deckel leicht gerissen	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
135	3B15	Hausimollstrasse	Deckel ausgebrochen	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
136	3B14	Hausimollstrasse	klemmt		u	
137	3R18	Hausimollstrasse			u	
138	3R16	Hausimollstrasse	klemmt		u	
139	3B11	Hausimollstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
140	3R15	Neumatten	überdeckt	6'000.00	u	
141	3R14	Neumatten	überdeckt	6'000.00	u	
142	3R13	Neumatten	überdeckt	6'000.00	u	
143	3R171	Hausimollstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
144	3R172	Hausimollstrasse	Leiter fehlt, Bankette gerissen	3'000.00	2	5 - 10 Jahre
145	3R173	Hausimollstrasse	Leiter fehlt, Einlauf vorstehend	3'000.00	2	5 - 10 Jahre
146	2R25	Hausimollstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
147	2B20	Ribimattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
148	3R12	Neumatten	überdeckt	6'000.00	u	
149	2B29	Bachmattstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
150	2B28	Bachmattstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
151	2B2601	Bachmattstrasse	klemmt		u	
152	2B263	Bachmattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
153	2B262	Bachmattstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
154	2B261	Bachmattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
155	2B26	Bachmattstrasse	klemmt		u	
156	2B25	Kreuzackerstrasse	stufen fehlen und z.T. lose	1'500.00	1	1 - 5 Jahre
157	2R24A	Kreuzackerstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
158	2B23A	Kreuzackerstrasse	klemmt		u	
159	2B2606	Höhenstrasse	klemmt		u	
160	2B2605	Höhenstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
161	2B2630	Höhenstrasse	klemmt		u	

Schadenkatalog Schächte

Mit einer Submission können genauere Kosten erarbeitet werden.

[Kostenbasis:02/ 2017, Genauigkeit: +/- 25%, inkl. Planungskosten, inkl. MWSt. 8.0%]

Nr.	Schacht Nr.	Gebiet	Schaden	Kosten [Fr.]	Zustand	Dringlichkeit
162	2B2642	Höhenstrasse	Leiter fehlt, Ablagerungen	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
163	2B2641	Höhenstrasse	überdeckt	6'000.00	u	
164	3CIII A	Industriestrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
165	506	Bannstrasse	Bankette mässig	5'000.00	2	5 - 10 Jahre
166	III4	Neumatten	keine Bankette	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
167	45.2	Bannstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
168	45.3	Bannstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
169	45.4	Bannstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
170	45.5	Bannstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
171	2H37	Kleinfeldstrasse	Einlauf vorstehend, verkalkt, keine Bankette	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
172	2H38	Sternengasse	überdeckt	6'000.00	u	
173	2H39	Sternengasse	überdeckt	6'000.00	u	
174	2H42	untere Gasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
175	2H41	untere Gasse	Leiter und Bankette fehlen	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
176	2H40	untere Gasse	keine Bankette	5'000.00	1	1 - 5 Jahre
177	2H43	untere Gasse	Leiter fehlt, Bankette gerissen	3'000.00	2	5 - 10 Jahre
178	2G36	Kleinfeld	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
179	4191	Kleinfeld	Leiter fehlt, Rahmen lose	2'000.00	2	5 - 10 Jahre
180	4192	Kleinfeld	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
181	2G35	Kleinfeld	überdeckt	6'000.00	u	
182	4190	Kleinfeld	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
183	2F324	Bühlstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
184	2B237	Bachmattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
185	2B272	Bachmattstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
186	3R64	Bifang	überdeckt	6'000.00	u	
187	3R63	Bifang	Bankett fehlt	3'000.00	1	1 - 5 Jahre
188	422	Industriestrasse	überdeckt	6'000.00	u	
189	3R471	Froschackerstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
190	3R474	Industriestrasse	klemmt		u	
191	3R54	Froschackerstrasse	ausgebrochen unter Rahmen, Leiter fehlt	3'000.00	2	5 - 10 Jahre
192	3F231	Froschackerstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
193	3R492	Froschackerstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre
194	3R491	Froschackerstrasse	Leiter fehlt	1'500.00	3	5 - 10 Jahre

Legende:

- 1 Zustand schlecht
- 2 Zustand beschädigt
- 3 Zustand leicht beschädigt / fehlende Leitern
- u Zustand unbekannt