

# Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung Asse der Samtgemeinde Elm-Asse

## Kanalsanierung „Regenwasserkanal Asseweg“ in Remlingen

### Bedarfs- und Vorplanung

### Erläuterungsbericht

Stand 29.01.2025

**Bauherren:**

Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung Asse  
der Samtgemeinde Elm-Asse  
Markt 3  
38170 Schöppenstedt

**Planung:**

Behrendt Ingenieure GmbH  
Pontriesen 1  
38170 Vahlberg  
Telefon: (05333) 946987  
info@behrendt-ingenieure.de

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass .....	2
2	Angaben zum Kanalbestand .....	2
3	Medienleitungen - sonstige.....	3
4	Baugrund .....	4
5	Kampfmittel .....	4
6	Beschreibung der geplanten Straßenbauarbeiten .....	4
6.1	Kanalbauarbeiten - Variante 1.....	4
6.2	Kanalbauarbeiten - Variante 2.....	4
6.3	Schlauchlinersanierung in geschlossener Bauweise - Variante 3.....	5
7	Bauzeit .....	5
8	Baukosten.....	6
9	Zusammenfassung .....	7

### Anhänge:

1. Kostenschätzung, Stand 29.01.2025
2. Planunterlagen  
Anlage 2.0:           Lageplan Sanierungsvarianten           M ca. 1:1.000

## 1 Anlass

Der Eigenbetrieb Abwasserentsorgung hat den Regenwasserkanal im Asseweg in der Ortschaft Remlingen am 16.12.2024 untersuchen lassen. Die TV-Inspektion hat ergeben, dass der Kanal diverse Schadstellen mit sofortigem Handlungsbedarf und nicht fachgerechten Hausanschlüsse aufweist.

Die Behrendt Ingenieure GmbH wurde vom Eigenbetrieb aufgefordert, die TV-Inspektion zu sichten und nach einer ersten fachlichen Einschätzung eine Kostenschätzung vorzunehmen.

## 2 Angaben zum Kanalbestand

Der inspizierte Regenwasserkanal (DN 600 Beton) ist Teil der durch den Ort verlaufenden Grabenverrohrung. Das Baujahr der Verrohrung ist nicht bekannt. Aufgrund des vorgefunden Bestands wird von einer Bauzeit von vor 1980 ausgegangen. Die Sohlentiefe des Kanals liegt ca. 1,60 m bis 1,75 m unter der vorhandenen Geweoberkante.

Die Haltung beginnt an der Bushaltestelle vor der Turnhalle am Schacht 12700. Von dort verläuft der Kanal über ca. 210 m parallel zur Straße nach Süden bis zum Schacht 12880 an der Einmündung „Siehenweg“.

Im Kanalbestandsplan ist die Kanaltrasse geradlinig zwischen den beiden Schächten eingetragen. Die Kamerabefahrung zeigt nach ca. 5 m einen Bogen (s. Foto 1 und 2). Dies lässt vermuten, dass der Verlauf im Plan idealisiert dargestellt ist und der Kanal eher mitten unter dem Gehweg auf der Ostseite vom „Asseweg“ liegt.

*Foto 1: Bogen nach links*

*Foto 2: Muffenspalt (ausgemauert)*



Über den gesamten Leitungsverlauf wurden bei der Kamerabefahrung insgesamt 28 Anschlüsse festgestellt. einige Anschlussleitungen sind stark verstopft (s. Foto 3) und vermutlich nicht mehr in Betrieb. Stillgelegte Anschlüsse wurden nicht fachgerecht verschlossen. An anderer Stelle ragen die Rohre in den Kanal ein (s. Foto 4), enden vor dem Hauptkanal oder die Anschlussbereiche sind undicht.

Foto 3: Anschluss liegt zurück und ist verstopft

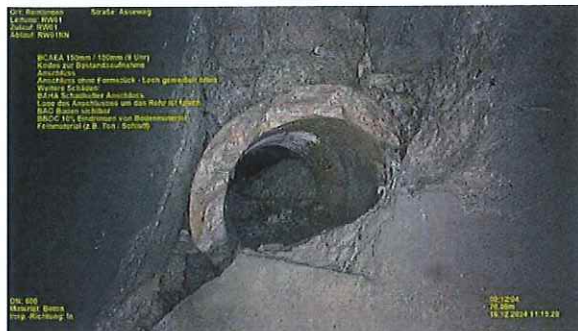


Foto 4: einragender Anschluß (Abflusshinderniss)



In der Mitte der Haltung (bei 66,10 m) führte ein nicht fachgerechter Stutzen zu einer massiven Scherbenbildung im Rohrscheitel (s. Foto 4). Dieser Schaden erfordert **sofortigen Handlungsbedarf**, da ein kurzfristiger Einsturz des Kanals nicht mehr ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der fehlenden hydraulischen Leistungsfähigkeit besteht bei einem Einsturz bei langanhaltendem Regen oder Starkregen im „Asseweg“ Überflutungsgefahr.

Foto 4 Scherbenbildung - Einsturzgefahr



### 3 Medienleitungen - sonstige

Die Lage des Schmutzwasserkanals ist im Kanalbestandsplan enthalten.

Leitungsauskünfte für Straßenbeleuchtung, Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation sind noch einzuholen.

## **4 Baugrund**

Angaben über anstehenden Boden, Grundwasserstände oder etwaige Schadstoffbelastungen liegen nicht vor.

Für die weitere Planungs- und Kostensicherheit ist eine Baugrunderkundung und Schadstoffuntersuchung zu veranlassen.

## **5 Kampfmittel**

Angaben über die Kampfmittelsituation liegen nicht vor.

Soweit dem Bauherrn keine Erkenntnisse vorliegen, sind z. B. beim Landesamt für Geoinformationen (LNGL) entsprechende Auskünfte einzuholen.

## **6 Beschreibung der geplanten Straßenbauarbeiten**

### **6.1 Kanalbauarbeiten - Variante 1**

Der ca. 210 m lange Regenwasserkanal wird in der vorhandenen Trasse und bei Beibehaltung des ursprünglichen Querschnitts (DN600) von Süden beginnend (gegen die Fließrichtung) erneuert.

Nach Aufbruch der Oberflächenbefestigung (Pflaster und Asphalt) wird der Rohrgraben bis ca. 26 cm (10 cm Wandstärke + DN/100) unter die Rohrsohle ausgehoben und der Altkanal abgebrochen. Die Baugrubentiefe wird im Mittel bei ca. 1,80 m unter Gehwegoberkante liegen. Ab einer Tiefe von 1,25 m sind Baugruben zu verbauen.

Vorerst wird von einer kompletten Entsorgung des Bodens ausgegangen.

Der Regenwasserkanal verläuft im östlichen Gehweg. Aufgrund der erforderlichen Rohrgrabenbreite von ca. 1,60 m wird davon ausgegangen, dass der Gehweg auf kompletter Breite und die Fahrbahn (inkl. der Gossenanlage) auf einer Breite von ca. 1 m aufgenommen und wieder hergestellt werden müssen. Die Wiederherstellung erfolgt gemäß dem vorgefundenen Bestand

Der Rohrgraben und Materiallagerflächen werden umlaufend mit Bau- und Absperrzäunen gesichert.

Der „Asseweg“ wird bei Kanalbauarbeiten in offener Bauweise halbseitig gesperrt und der fußläufige Verkehr über den westlichen Gehweg geführt. Die Anlieger gelangen während der Bauausführung über Fußgängerstege auf ihre östlich der Straße gelegenen Grundstücke. In PKW-Zufahrten wird der Rohrgraben mit Stahlplatten überbrückt.

Während der Arbeiten wird es bei allen Varianten in der Busspur an der Turnhalle zu Einschränkungen kommen.

### **6.2 Kanalbauarbeiten - Variante 2**

Analog zur Variante 1 wird der Kanal in offener Bauweise erneuert.

Abweichend dazu werden die Arbeiten (über 2 Jahre) in 2 Bauabschnitten ausgeführt.

Abschnitt 1 von Schacht 12880 über ca. 150 m bis zur einsturzgefährdeten Stelle

Abschnitt 2 von Bauende Abschnitt 1 über ca. 66 m bis Schacht 129700

### 6.3 Schlauchlinersanierung in geschlossener Bauweise - Variante 3

Der Kanal wird in geschlossener Bauweise mittels Schlauchliner saniert.

Vor der Installation eines Schlauchliners ist eine Hochdruckreinigung der Altleitung zwingend erforderlich. Mit der Reinigung müssen alle losen Partikel und Hindernisse entfernt werden. Einragende Hindernisse, wie z.B. nicht fachgerecht eingebundene Stützen oder Wurzeleinwuchs, sind bündig zur Rohroberfläche zu entfernen, Einstürze zu beseitigen. Die vor Ort oder werkseitig vorkonfektionierten angelieferten Liner werden in den Kanal inversiert oder eingezogen und anschließend mit Wärme oder UV-Licht ausgehärtet.

Die Einsturzstelle ist vorab in jedem Fall in offener Bauweise zu reparieren. Da einige Inlinersysteme systembedingt in Bögen zu Faltenbildung neigen und/oder auf Einbaulängen von ca. 80 - 100 m begrenzt sind, hat dies zur Folge, dass in die zu sanierende Haltung 2 bis 3 neue Schächte in offener Bauweise eingebaut werden müssen. Nicht fachgerecht angeschlossene oder schadhafte Hausanschlüsse müssen in offener Bauweise repariert und neu angeschlossen werden.

Die Arbeiten sind in mehreren Abschnitten durchzuführen

- Einsturz beseitigen und neu Zwischenschächte setzen
- Vorarbeiten und Kalibrierung des Inliner
- Einbau des Liners
- Reparatur Hausanschlüsse

Bei der Inlinersanierung sind die Bereiche um die jeweiligen Schächte großräumiger abzusperren.

Aufgrund der örtlichen Rahmenbedingungen und der Vielzahl der Schadensbilder muss die technische Machbarkeit einer Inlinersanierung im weiteren Planungsprozess noch tiefergehend geprüft werden.

## 7 Bauzeit

Bei der offenen Bauweise (Variante 1) wird die Bauzeit ca. 16 Wochen betragen.

5 Wochen (5 lfdm/Tag)	Kanalbauarbeiten (offene Bauweise)
8 Wochen (1,5 Tage / Anschluss)	Instandsetzung u. Anbindung 28 Hausanschlüsse.
2 Wochen	Straßenbauarbeiten
1 Wochen	Restarbeiten

Bei der offenen Bauweise (Variante 2) wird sich die Bauzeit für zusätzliche Baustelleneinrichtungen und die Beräumung auf ca. 17 Wochen verlängern.

10 Wochen	Abschnitt 1 - ca. 144 m
7 Wochen	Abschnitt 2 - ca. 70 m

Die Schlauchlinersanierung (Variante 3) wird sich unter Berücksichtigung der Lieferzeit über einen Zeitraum von ca. 11 Wochen hinziehen.

2 Wochen offene Bauweise (Schadstelle beseitigen 2-3 Schächte setzen)

1 Woche Vorarbeiten (Kalibrieren, Fräsen, reinigen)

4 Wochen Lieferzeit

1 Woche Linereinbau (2-3 Einbauabschnitte, inkl. Inspektion und Abnahme)

1 Woche Einbindung Hausanschlüsse (geschlossene Bauweise)

2 Wochen Reparatur Hausanschlüsse (offene Bauweise)

## **8 Baukosten**

Je nach Variante sind Bruttobaukosten von 375.000 € bis 540.000 € zu erwarten.

Folgenden Ausbauvarianten betrachtet:

### **Variante 1 - Erneuerung (offene Bauweise in 1 Bauabschnitt)**

- ⇒ Erneuerung der gesamten Haltung in 1 Bauabschnitt
- ⇒ Erneuerung von 28 Hausanschlüssen (auf bis zu 5 m) in offener Bauweise
- ⇒ Straße halbseitig gesperrt,
- ⇒ Fußgänger werden über Gehweg auf der Westseite geführt

**voraussichtliche Bruttobaukosten ca. 491.000 €**

### **Variante 2 - Erneuerung (offene Bauweise in 2 Bauabschnitten)**

- ⇒ Erneuerung der gesamten Haltung in 2 Bauabschnitten
- ⇒ Erneuerung von 28 Hausanschlüssen (auf bis zu 5 m) in offener Bauweise
- ⇒ Mehrkosten durch zusätzliche Baustelleneinrichtung
- ⇒ Fahrbahn im jeweiligen Bauabschnitt halbseitig gesperrt,
- ⇒ Fußgänger werden jeweils über Gehweg auf der Westseite geführt

**voraussichtliche Bruttobaukosten ca. 540.300 €**

### **Variante 3 - Inlinersanierung (geschlossene Bauweise)**

- ⇒ Kanalsanierung mittels Schlauchliner
- ⇒ Erneuerung und Einbindung von 28 Hausanschlüssen in offener Bauweise
- ⇒ Straße wird beim Linereinbau punktuell gesperrt,
- ⇒ Fußgänger werden über Gehweg auf der Westseite geführt

**voraussichtliche Baukosten ca. 375.000 €**

Baunebenkosten für Planung, Bauüberwachung, Kampfmittelbegleitung, Baugrundgutachten sind nicht enthalten, und sollten mit 20 % einkalkuliert werden.

## 9 Zusammenfassung

Der *Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung Asse der Samtgemeinde Elm-Asse* hat den Regenwasserkanal (DN 600) im „Asseweg“ in Remlingen auf einer Länge von rund 210 m mittels Kamerabefahrung untersuchen lassen.

Die Auswertung der Inspektionsergebnisse hat einen massiven Schaden mit Einsturzgefahr ergeben, der einen sofortigen Handlungsbedarf in offener Bauweise erfordert. Darüber hinaus sind 28 Anschlussleitungen festgestellt worden, die nicht fachgerecht angeschlossen, schadhaft oder verstopft sind. Darüber hinaus wurden mehrere einragende Abflusshindernisse, leichter Wurzeleinwuchs und undichte Muffen dokumentiert.

Im Rahmen der Vorplanung wurden drei mögliche Sanierungsvarianten betrachtet. Die Kostenschätzungen lassen **Bruttobaukosten von 375.000 € bis 540.000 €** erwarten.

Zum aktuellen Zeitpunkt wird bei dem vorliegenden Schädigungsgrad eine Erneuerung des Kanals gemäß Variante 1 oder Variante 2 favorisiert.

Die technische Machbarkeit der Inlinersanierung (Variante 3) muss dahingehend noch eingehender geprüft werden.

aufgestellt

Gr. Vahlberg, den 29.01.2025

  
Dipl.-Ing. Thorsten Ruppelt



Anlagen:

Kostenschätzung

TV-Inspektion

Plan mit Varianten

### Kostenschätzung Kanalbauarbeiten - Variante 1

Erneuerung Regenwasserkanal, DN 600, Länge 210 m - 1 Bauabschnitt  
Asseweg, Remlingen

Baustelleneinrichtung und - Sicherung	KGr	Menge	Einheit	EP	GP Netto	MWSt	GB Brutto
Baustelle einrichten, vorhalten, räumen (Kanal und TV)	590	1	psch	30.000,00 €	30.000 €	5.700 €	35.700 €
Baustellen und Verkehrssicherung	590	1	psch	5.000,00 €	5.000 €	950 €	5.950 €
					<b>35.000 €</b>	<b>6.650 €</b>	<b>41.650 €</b>
<b>Regenwasserkanal</b>							
Rohrgraben (210*1,65*1,50-0,5m3/M) ausheben, verfüllen	540	415	m3	75,00 €	31.106 €	5.910 €	37.016 €
Entsorgung (bis Z2)	540	415	m3	37,25 €	15.449 €	2.935 €	18.385 €
Verbau ( 210*1,95*2)	540	820	m2	20,00 €	16.400 €	3.116 €	19.516 €
RW-Kanal DN 600 StB, lief. verlegen,	540	210	lfdm	300,00 €	63.000 €	11.970 €	74.970 €
Anfangs-/ Endschacht DN 1000 Kl D, t 1,7 m sanieren	540	2	Stck	3.750 €	7.500 €	1.425 €	8.925 €
Regenwasser prov. überleiten	540	1	psch	5.000,00 €	5.000 €	950 €	5.950 €
Reinigung zur Abnahme	540	210	lfdm	4,00 €	840 €	160 €	1.000 €
TV-Inspektion zur Abnahme	540	210	lfdm	6,00 €	1.260 €	239 €	1.499 €
Anschlussleitungen ca. 5 m umverlegen / anpassen	540	28	Stck	1.776,75 €	49.749 €	9.452 €	59.201 €
					<b>190.305 €</b>	<b>36.158 €</b>	<b>226.463 €</b>
<b>Straßen- und Wegebau (ausbauen, einbauen, entsorgen)</b>							
Borde abbrechen, neu setzen	520	820	lfdm	70,00 €	57.400 €	10.906 €	68.306 €
Gosse inkl. Abläufen abbrechen, neu setzen	520	210	lfdm	80,00 €	16.800 €	3.192 €	19.992 €
Gehweg b 1,5 m, inkl. FSS u STS ausbauen und neu verlegen	520	380	m2	135,00 €	51.300 €	9.747 €	61.047 €
Asphalt Streifen 1,0 m, inkl. FSS und STS 12+4+15+30 cm	520	250	m2	180,00 €	45.000 €	8.550 €	53.550 €
Grünflächen aufnehmen, wieder herstellen B 1,0 m	520	210	m2	80,00 €	16.800 €		
					<b>187.300 €</b>	<b>35.587 €</b>	<b>222.887 €</b>
<b>geschätzte Baukosten</b>					<b>412.605 €</b>	<b>78.395 €</b>	<b>491.000 €</b>

aufgestellt am 29.01.2025

Behrendt Ingenieure GmbH

gez. Dipl.-Ing. Thorsten Ruppelt

## Kostenschätzung Kanalbauarbeiten - Variante 2

Erneuerung Regenwasserkanal, DN 600, Länge 210 m in 2 Bauabschnitten  
Asseweg, Remlingen

<u>Baustelleneinrichtung und - Sicherung</u>	KGr	Menge	Einheit	EP	GP Netto	MWSt	GB Brutto
Baustelle einrichten, vorhalten, räumen (2xKanal und TV)	590	2	psch	22.000,00 €	44.000 €	8.360 €	52.360 €
Baustellen und Verkehrssicherung	590	2	psch	5.144,30 €	10.289 €	1.955 €	12.243 €
					<b>54.289 €</b>	<b>10.315 €</b>	<b>64.603 €</b>
<b><u>Regenwasserkanal</u></b>							
Rohrgraben (210*1,65*1,50-0,5m3/M) ausheben, ents., verfüllen	540	415	m3	75,00 €	31.106 €	5.910 €	37.016 €
Entsorgung (Z1.1)	540	415	m3	37,25 €	15.449 €	2.935 €	18.385 €
Verbau ( 210*1,95*2)	540	820	m2	20,00 €	16.400 €	3.116 €	19.516 €
RW-Kanal DN 600 StB, lief. verlegen,	540	210	lfdm	300,00 €	63.000 €	11.970 €	74.970 €
Anfangs-/ Endschacht DN 1000 Kl D, t 1,7 m sanieren	540	2	Stck	3.750 €	7.500 €	1.425 €	8.925 €
Schacht DN 1000 Kl D, t 1,7 m an Schadstelle setzen	540	1	Stck	3.000,00 €	3.000 €	570 €	3.570 €
Regenwasser prov. überleiten	540	2	psch	4.000,00 €	8.000 €	1.520 €	9.520 €
Reinigung zur Abnahme	540	210	lfdm	4,00 €	840 €	160 €	1.000 €
TV-Inspektion zur Abnahme	540	210	lfdm	6,00 €	1.260 €	239 €	1.499 €
Anschlussleitungen ca. 5 m umverlegen / anpassen	540	28	Stck	2.010,25 €	56.287 €	10.695 €	66.982 €
					<b>202.843 €</b>	<b>38.540 €</b>	<b>241.383 €</b>
<b><u>Straßen- und Wegebau (ausbauen, einbauen, entsorgen)</u></b>							
Borde abbrechen, neu setzen	520	820	lfdm	75,00 €	61.500 €	11.685 €	73.185 €
Gosse inkl. Abläufen abbrechen, neu setzen	520	210	lfdm	85,00 €	17.850 €	3.392 €	21.242 €
Gehweg b 1,5 m, inkl. FSS u STS ausbauen und neu verlegen	520	380	m2	140,00 €	53.200 €	10.108 €	63.308 €
Asphalt Streifen 1,0 m, inkl. FSS und STS 12+4+15+30 cm	520	250	m2	185,00 €	46.250 €	8.788 €	55.038 €
Grünflächen aufnehmen, wieder herstellen B 1,0 m	520	210	m2	85,00 €	17.850 €		
					<b>196.650 €</b>	<b>37.364 €</b>	<b>234.014 €</b>
<b>geschätzte Baukosten</b>					<b>453.781 €</b>	<b>86.218 €</b>	<b>540.000 €</b>

aufgestellt am 29.01.2025

Behrendt Ingenieure GmbH

gez. Dipl.-Ing. Thorsten Ruppelt



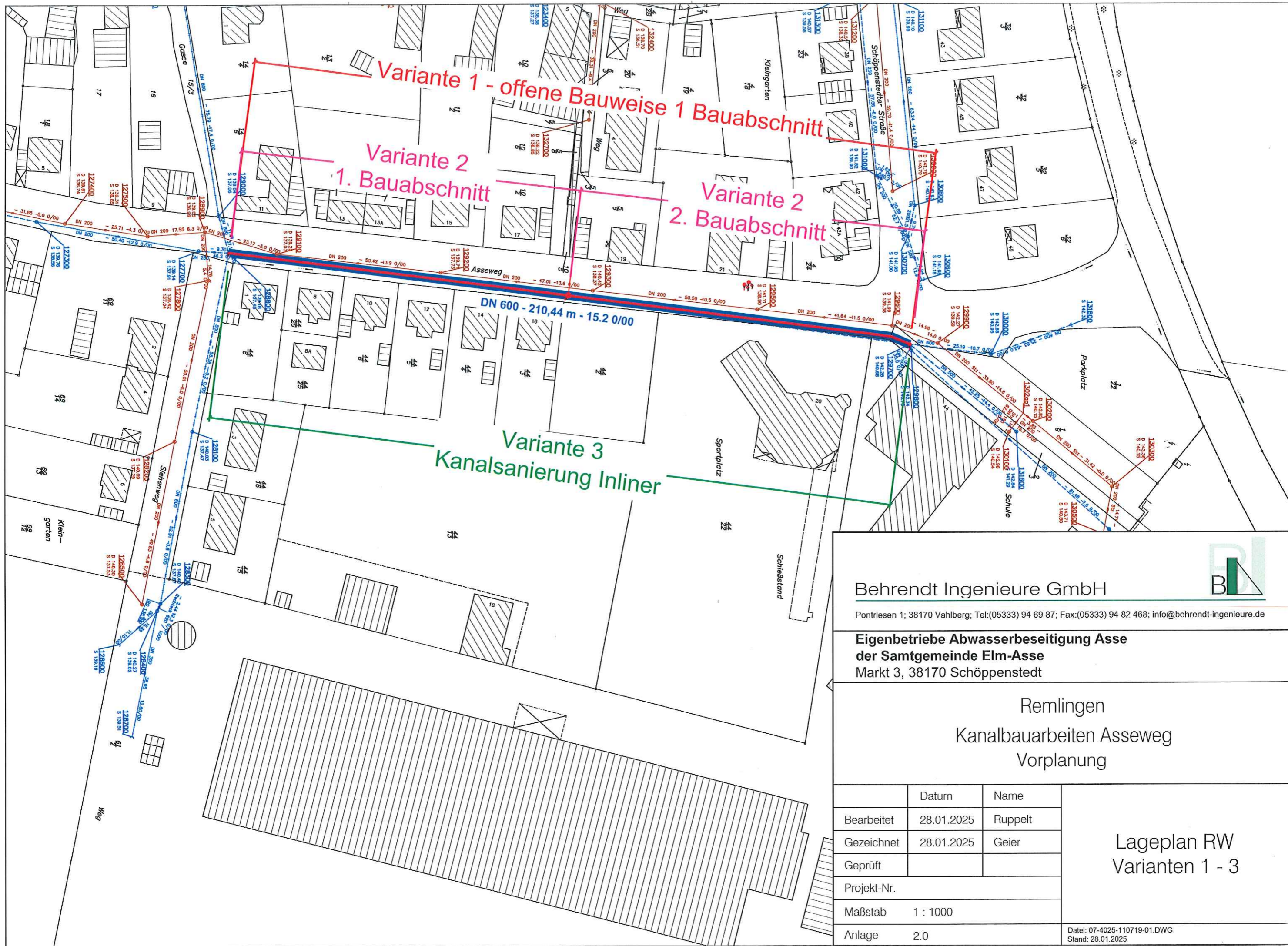
**Kostenschätzung Inlinersanierung - Variante 3**

Erneuerung Regenwasserkanal, DN 600, Länge 210 m  
Asseweg, Remlingen

<b>Baustelleneinrichtung und - Sicherung</b>	KGr	Menge	Einheit	EP	GP Netto	MWST	GB Brutto
Baustelle einrichten, vorhalten, räumen (Liner, Kanal, Roboter, TV)	590	1	psch	35.000 €	35.000 €	6.650 €	41.650 €
Baustellen und Verkehrssicherung	590	4	psch	3.750 €	15.000 €	2.850 €	17.850 €
					<b>50.000 €</b>	<b>9.500 €</b>	<b>59.500 €</b>
<b>Regenwasserkanal</b>							
Vor- und Nacharbeiten mit Kanalroboter (4 Arbeitstage)	540	32	Std	200 €	6.400 €	1.216 €	7.616 €
Verbau (28 HA x 6 m <sup>2</sup> )	540	168	m <sup>2</sup>	25 €	4.200 €	798 €	4.998 €
Inliner RW-Kanal DN 600 SIB, 2x105 m	540	210	lfdm	500 €	105.000 €	19.950 €	124.950 €
Anfangs-/ Endschacht DN 1000 KI D, t 1,7 m sanieren	540	2	Stck	3.750 €	7.500 €	1.425 €	8.925 €
Zwischenschacht DN 1000 KID, t 1,7 m setzen, inkl. Erdarb.+Verb	540	2	Stck	8 €	16 €	3 €	19 €
Einsturzstelle reparieren (St. 0+66,00), Länge ca. 6 m	540	1	Stck	10.000 €	10.000 €	1.900 €	11.900 €
Regenwasser prov. überleiten, Überpumpen (3x)	540	4	psch	3.000 €	12.000 €	2.280 €	14.280 €
Reinigung vorher, beim Einbau, zur Abnahme - 3x 210 lfdm	540	630	lfdm	4 €	2.520 €	479 €	2.999 €
TV-Inspektion vorher, beim Einbau, zur Abnahme - 3x210 lfdm	540	630	lfdm	6 €	3.780 €	718 €	4.498 €
Anschlussleitungen ca. 5 m umverlegen / anpassen	540	28	Stck	2.546 €	71.290 €	13.545 €	84.835 €
					<b>222.706 €</b>	<b>42.314 €</b>	<b>265.020 €</b>
<b>Straßen- und Wegebau (ausbauen, einbauen, entsorgen)</b>							
Borde abbrechen, neu setzen an HA (28*2,0 m)	520	56	lfdm	70 €	3.920 €	745 €	4.665 €
Gosse inkl. Abläufen abbrechen, neu setzen	520	4	Stck	650 €	2.600 €	494 €	3.094 €
Gehweg b 1,5 m, inkl. FSS u STS ausbauen und neu verlegen	520	100	m <sup>2</sup>	135 €	13.500 €	2.565 €	16.065 €
Asphalt Streifen 1,0 m, inkl. FSS und STS 12+4+15+30 cm	520	80	m <sup>2</sup>	180 €	14.400 €	2.736 €	17.136 €
Grünflächen aufnehmen, wieder herstellen B 1,0 m	520	100	m <sup>2</sup>	80 €	8.000 €		
					<b>42.420 €</b>	<b>8.060 €</b>	<b>50.480 €</b>
					<b>315.126 €</b>	<b>59.874 €</b>	<b>375.000 €</b>
<b>geschätzte Baukosten</b>							

aufgestellt am 29.01.2025  
Behrendt Ingenieure GmbH

gez. Dipl.-Ing. Thorsten Ruppelt



Behrendt Ingenieure GmbH



Pontriesen 1; 38170 Vahlberg; Tel:(05333) 94 69 87; Fax:(05333) 94 82 468; info@behrendt-ingenieure.de

**Eigenbetriebe Abwasserbeseitigung Asse  
der Samtgemeinde Elm-Asse**  
Markt 3, 38170 Schöppenstedt

Remlingen  
Kanalbauarbeiten Asseweg  
Vorplanung

	Datum	Name
Bearbeitet	28.01.2025	Ruppelt
Gezeichnet	28.01.2025	Geier
Geprüft		
Projekt-Nr.		
Maßstab	1 : 1000	
Anlage	2.0	

Lageplan RW  
Varianten 1 - 3

Datei: 07-4025-110719-01.DWG  
Stand: 28.01.2025