

Ingenieurbüro Fritz Spieth · Fritz-Müller-Str. 143 · 73730 Esslingen

Gemeinde Baltmannsweiler
Marktplatz 1
73666 Baltmannsweiler

Büro Esslingen:

Fon +49 (0)711 931858-0
Fax +49 (0)711 931858-50
info@ib-spieth.de
www.ib-spieth.de

Datum 08.03.2022 Ht
Projekt-Nr. 20122
Bearbeiter A. Schmielau
Durchwahl: -37
a.schmielau@ib-spieth.de

**Gemeinde Baltmannsweiler,
Kanalsanierung 2022, Renovierung
Bedarfsplanung „Kanalsanierung 2021“ vom 31.08.2020
Telefongespräch Herr Bier (Gemeinde Baltmannsweiler) und Herr Hartmann (IB Spieth) vom
08.03.2022, E-Mail Gemeinde Baltmannsweiler vom 07.03.2022
Leistungs- und Honorarvorschlag
Angebots-Nr. 20122_A1**

Sehr geehrter Herr BM Schmid,
sehr geehrte Damen und Herren,

gem. Bedarfsplanung des IB Spieth vom 31.08.2020 zu den Ergebnissen der 1. Wiederholungsbefahrung EKVO Ba.-Wü. (Stand 15.03.2013) werden für die Sanierung der schadhaften Kanäle im Renovierungsverfahren Ingenieurleistungen erforderlich.

1. Kanalsanierung mittels Renovierung

Straße	Anfangs-schacht	End-schacht	DN	Schadens-klasse	Angenommene Herstellkosten (brutto)
Grasweg	B72	B71	250	0	18.000,00 €
Zinkstraße	B121	B122	400	1	72.000,00 €
	B122	B123	400	1	
	B123	B124	400	1	
Albstraße	B307	B306	250	1	49.000,00 €
	B306	B305	300	1	
	B305	B304	300	1	
Eugenstraße	B44	B43/1	200	0	10.000,00 €
Angenommene Herstellkosten brutto					149.000,00 €
Angenommene Herstellkosten netto					ca. 125.000,00 €

Firmensitz:
Ingenieurbüro Fritz Spieth
Beratende Ingenieure GmbH
Fritz-Müller-Straße 143
73730 Esslingen

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Achim Schmielau
Dipl.-Ing. (FH) Bernd Schulz
Dipl.-Ing. (FH) Georg Thier

Handelsregister:
Amtsgericht Stuttgart HRB 211906

USt-IdNr.: DE 145349488

Bankverbindung:
Kreissparkasse Esslingen
Konto-Nr. 970 707 / BLZ 611 500 20
IBAN: DE76 6115 0020 0000 9707 07
BIC: ESSLDE66XXX

Leistungen:
Siedlungswasserwirtschaft
Verkehrswesen
Anlagenplanung
Grün- und Landschaftsplanung
Wasserbau
Ingenieurleistungen

Zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001 : 2015



A. LEISTUNGSBILD UND VORGEHENSWEISE

Grundlage für die Berechnung von Honoraren für Ingenieurleistungen ist die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI 2021), soweit die Leistungen durch Leistungsbilder der HOAI 2021 erfasst werden. Die Leistungen der Objekt- und Maßnahmenplanungen für die Kanalsanierung sind dem Grunde nach Anlage 12.1 der HOAI 2021 einzuordnen. In der HOAI 2021 wird dem „Bauen im Bestand“ durch mehrere das Honorar beeinflussende Faktoren Rechnung getragen. Dies erfolgt durch die Berücksichtigung

- der mitzuverarbeitenden Bausubstanz (mvB) entsprechend § 2 Absatz 7 HOAI 2021 als Teilbetrag der anrechenbaren Kosten nach § 4 Absatz 3 HOAI 2021
- des Umbau- und Modernisierungszuschlags entsprechend § 6 Absatz 2 HOAI 2021
- des Zuschlags für Instandsetzung und Instandhaltungen entsprechend § 12 HOAI 2021

Zusätzliche Leistungen, die nicht durch Leistungsbilder der HOAI abgedeckt sind, werden gesondert angeboten und vergütet.

Des Weiteren dient als Grundlage der Planungsleistungen bei Kanalsanierung und deren Honorarermittlung neben der HOAI 2021 die Empfehlung zur Honorierung von Ingenieurleistungen der Kanalsanierung des Verbandes zertifizierter Sanierungsberater für Entwässerungssysteme e.V. (VSB 0.3 Fassung 07/2014). Die Konformität der VSB 0.3 zum Wortlaut der HOAI 07/2013 wurde seitens der Gütestelle Honorar- und Vergaberecht (GHV) schriftlich bestätigt.

A.1 Ingenieurleistungen für die Sanierungsplanung (Objektplanung)

A.1.1 Ingenieurbauwerke Kanalsanierung Planung

1. Grundlagen:

Die vorläufigen anrechenbaren Kosten für die einzelnen Maßnahmen für die Kanalsanierung in geschlossener Bauweise setzen sich zusammen aus den Sanierungskosten SK (Ermittlung siehe Anlage 3.1) und Berücksichtigung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz mvB (Ermittlung siehe Anlage 3.2).

2. Objektdefinition:

Sofern die Sanierung der Kanäle und Schächte zeitlich und terminlich zusammenhängend geplant, ausgeschrieben und bauüberwacht werden, besteht ein funktionaler Zusammenhang und die Kostenberechnung wird zusammengefasst erstellt.

Sobald eine funktionale, terminliche und zeitliche Trennung der Planungsabfolge eintritt, wird die Kostenberechnung der einzelnen Bauabschnitte getrennt durchgeführt und der Honorarberechnung jeweils getrennt zugrunde gelegt. Der Objektumfang ist in Anlage 4 dargestellt. Die Kanalsanierung für das Sanierungspaket soll in einem Zug durchgeführt werden.

Grundlage der Honorarberechnung für die Leistungsphasen 1 bis 7 ist die Kostenberechnung HOAI 2021 § 6 (1) und für die Leistungsphase 8 sowie örtliche Bauüberwachung die Kostenfeststellung. Erhöht sich nach Fertigstellung der Entwurfsplanung (Lph 3) auf Veranlassung des AG der Bauumfang, so wird die Kostenberechnung fortgeschrieben. Die fortgeschriebene Kostenberechnung dient dann als Grundlage der Honorarberechnung.

3. Objektart:

Begriffsdefinitionen im Kontext der Kanalsanierung siehe Anlage 2.1, Tabelle 1.

Bei den zu planenden Sanierungsmaßnahmen handelt es sich gem. HOAI § 2 Absatz 6 um Modernisierungen (= dies sind bauliche Maßnahmen zur nachhaltigen Erhöhung des Gebrauchswertes eines Objektes). Bei der örtlichen Bauüberwachung handelt es sich um Instandsetzungen (= Wiederherstellung des zum bestimmungsgemäßen Gebrauch geeigneten Zustandes des Objektes).

4. Honorarzone:

Die Honorarzone ist in der Anlage 2.2 ermittelt und wird für den Planungsbereich festgelegt auf **Honorarzone III.**

Die Ermittlung des Zuschlags zum Honorar innerhalb der Honorarzone ist in Anlage 2.2 ermittelt und beträgt **45 v.H.**

5. Anrechenbare Kosten:

Die anrechenbaren Kosten des Objekts ermitteln sich aus:

- Sanierungskosten gem. Kostenberechnung HOAI 2021 § 6 (1)
- Abnahmekosten mit Reinigung und TV-Inspektion auch wenn Eigenleistung des Auftraggebers
- Materialprüfungen
- Berücksichtigung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz

6. Berücksichtigung aller Erschwernisse beim „Planen und Bauen im Bestand“:

Leistungsphasen 1 bis 8 (sh. Anlage 2.2, Seite 8)	27 v.H.
örtl. Bauüberwachung (= besondere Leistung)	frei vereinbar

Ingenieurleistungen

Leistungen und Leistungsbilder nach HOAI, Teil 1, § 3 in Verbindung mit HOAI, Teil 3, Abschnitt 3, § 41 ff, Anlage 12.

<u>Planungsphase:</u>	HOAI	Kanalsanierung	Bemerkung
1) Grundlagenermittlung	2 vH	2 vH	
2) Vorplanung	20 vH	20 vH	
3) Entwurfsplanung	25 vH	25 vH	
4) Genehmigungsplanung	5 vH	0 vH	Evtl.-Pos.
5) Ausführungsplanung	15 vH	15 vH	
6) Vorbereitung der Vergabe	13 vH	13 vH	
7) Mitwirkung bei der Vergabe	4 vH	4 vH	
Summe Planungsphase	84 vH	79 vH	

Ausführungsphase:

8) Bauoberleitung	15 vH	15 vH	Ohne Aufsicht über die örtliche Bauüberwachung
9) Objektbetreuung und Dokumentation	1 vH	0 vH	Durch AG
Summe gesamt	100 vH	94 vH	

A.2 Besondere Leistungen

A.2.1 Örtliche Bauüberwachung (BÜ) für die Kanalsanierung

Die Leistungen bei der örtlichen Bauüberwachung sind in der Anlage 12.1 HOAI 2021 exemplarisch aufgeführt. Bei der Kanalsanierung sind im Rahmen der örtlichen BÜ folgende besondere Leistungen zu berücksichtigen:

1. Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit den zur Ausführung freigegebenen Unterlagen (Ausführungsvorgaben, Leistungsverzeichnis), dem Bauvertrag sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen Vorschriften und den vereinbarten Technischen Vertragsbedingungen
2. Einweisung des Bauleiters und ggf. der Sanierungstrupps in die örtlichen Besonderheiten und Übergabe der zu bearbeitenden Objekte
3. Dokumentation des Bauablaufs
4. Aufmaß mit den Sanierungsunternehmen und Dokumentationsabgleich
5. Mitwirken bei der Abnahme von Leistungen und Lieferungen; Vorbereitung, Betreuung und Auswertung der Abnahmeuntersuchungen; Unterstützung Bauoberleitung bei der Abnahme
6. Rechnungsprüfung
7. Mitwirken beim Überwachen der Prüfung der Funktionsfähigkeit der Sanierungsleistungen, z. B. Dichtheitsprüfung, Materialprobeentnahme und -versand
8. Überprüfung des Materialprüfungsergebnisses auf Übereinstimmung mit dem Standsicherheitsnachweis bzw. den sonstigen vertraglichen Vorgaben

A.2.2 Prüfen von Nachträgen (optional)

Prüfen von Nachträgen (soweit durch den AG oder / und nicht bekannte Randbedingungen verursacht) gem. HOAI 2021, Anlage 12.1. Abrechnung der Leistung erfolgt zum Nachweis.

A.3 Weitere Besondere Leistungen

A.3.1 Abflusslenkungskonzept (optional)

Leistungen werden erforderlich, wenn die Wasserhaltung nicht durch einfache Maßnahmen (temporäres Verschließen von Straßeneinläufen und seitlichen Hausanschlüssen mit Einstau) umgesetzt werden kann. Als Leistungen werden dann erforderlich

1. Sichten und Auswertung der Bestandsunterlagen und Entwässerungsgesuche
2. Örtliche Begehung der Grundstücke mit Erkunden der Übergabeschächte bzw. Revisionsöffnungen
3. Dimensionierung von Pumpen- und Abflussleitungen; Klären der Ableitungstrassen, Rohrbrücken- und Überfahrteerfordernisse

A.3.2 Örtliche Bestandsaufnahmen / Feststellung / Ortsbegehungen (optional)

Örtliche Bestandsaufnahmen / Feststellung / Ortsbegehungen außerhalb des Baufelds zur Festlegung von Verkehrssicherungsmaßnahmen, zur Verkehrsführung sowie für die Abflusslenkung

A.4 Medienkoordination (optional)

Wir empfehlen, dass im Zuge der Objektplanung der Kanalsanierung ein koordinierter Leitungsplan erstellt wird, in dem nicht nur die Ingenieurbauwerke des Leistungsumfanges A.1 und A.2 dargestellt sind, sondern auch die sonstigen Medien der Ver- und Entsorgung. Der koordinierte Leitungsplan dient zur Abstimmung und Vereinbarung der geplanten Trassen im öffentlichen Straßenraum.

A.4.1 Beschaffen von Unterlagen (optional)

- Einholen der digitalen Leitungspläne bei den Leitungsträgern
- Erstellen eines digitalen Bestandsplanes mit Übernahme der Bestandsinformation über die vorhandenen Ver- und Entsorgungseinrichtungen (Entwässerung, Wasser, Gas, Elektro, Telekommunikation, Leitungen der Straßenbeleuchtung)
Durchsprache und Abstimmung mit Leitungsträgern
- Zusammenstellen der Unterlagen

A.4.2 Koordinierter Leitungsplan (optional)

Aufstellen eines koordinierten Leitungsplanes in Absprache mit den Medienträgern Gas, Elektro und Telekom.

- Übernahme der Leitungsplanung aller beteiligten Versorgungsunternehmen für die Bauausführung
- Durchsprache, Abstimmung und Prüfung der Anschlusspunkte und der Trassierung mit den Leitungsträgern
- Klärung von Kreuzungen, Festlegen der Kreuzungsdetails
- Einholung der Zustimmung bei den Medienträgern und AG
- Zusammenstellen der Unterlagen

Folgende Leitungsträger sind zu beteiligen:

- Gemeinde Baltmannsweiler (Leitungstrassen der Straßenbeleuchtung)
- Bauhof Gemeinde Baltmannsweiler
- NetzeBW
- Telekom
- Vodafone

B. HONORAR

Das vorläufige Honorar für A.1 und A.2 wird als Berechnungshonorar auf der Grundlage der Kostenermittlung der 1. Wiederholungsbefahrung EKVO vom 15.03.2013 ermittelt, die Honorare für A.3ff werden nach Aufwandskalkulation und definiertem Leistungsbild ermittelt.

B.1 Ingenieurleistungen für die Sanierungsplanung (Objektplanung)

B.1.1 Ingenieurbauwerke Kanalsanierung Planung

Leistungen nach A.1.1

Die Ermittlung des vorläufigen Honorars erfolgt nach HOAI 2021, Teil 1 Allgemeine Vorschriften und nach HOAI, Teil 3 Objektplanung, Abschnitt 3 Ingenieurbauwerke.

	Teil 1	Teil 3.3 Ingenieurbauwerke
Leistungen/Leistungsbilder	§ 3	§ 43 Leistungsbild in Verbindung mit Anlage 12 ^{*1)}
anrechenbare Kosten	§ 4	§ 42 Besondere Grundlagen
Honorarzonen	§ 5	§ 44 Honorare in Verbindung mit Anlage 12.2
Grundlage des Honorars	§ 6	§ 6.1 Kostenberechnung ^{*1)} für die Lphen 1 bis 7 § 6.3 Baukostenvereinba- rungsmodell (Kostenfeststel- lung) für die Lph 8 und örtliche Bauüberwachung

^{*1)} Bei Änderung des Umfangs der beauftragten Leistung mit dadurch bedingten Änderungen der anrechenbaren Kosten wird gem. HOAI, Teil 1; § 10 die Berechnung des Honorars bei vertraglichen Änderungen des Leistungsumfangs entsprechend § 10, Abs. 1 vereinbart.

- anrechenbare Kosten:

Sanierungskosten	125.000,00 €
mit zu verarbeitende Bausubstanz	42.618,00 €
Summe anrechenbare Kosten	167.618,00 €

 gem. Anlagen 3.1 und 3.2 zu diesem Schreiben

- Honorarzone: III

Zuschlag zum Mindestsatz	45%
--------------------------	-----

 gem. Anlage 2.2, Seite 7 zu diesem Schreiben

- Honorar 100%: 22.017,60 €

- Modernisierungszuschlag: 27 %

gem. Anlage 2.2, Seite 8 zu diesem Schreiben	
--	--

- vorläufige Honorarberechnung:
94 v.H. x 1,27 x 22.017,60 € = 26.284,61 €

Zwischensumme B.1	netto	26.284,61 €
Abzgl. Nachlass ^{*1)} auf Lphen 1 bis 8: - 10,0 %	netto	-2.628,46 €
Zwischensumme B.1 einschl. Nachlass	netto	23.656,15 €
zzgl. Nebenkosten		
zzgl. MwSt.		

^{*1)} Nachlass von 10 % auf das Honorar der Grundleistungen § 44 (Leistungsphasen 1 – 8). Im Zuge der Bearbeitung werden alle erforderlichen Teilleistungen, die vom AG im Zuge der Bearbeitung gefordert werden, erbracht. Teilleistungen, die für die Bearbeitung nicht erforderlich werden, sind mit dem Nachlass abgegolten.

B.2 Besondere Leistungen

B.2.1 Örtliche Bauüberwachung (BÜ) für die Kanalsanierung

Leistungen nach A.2.1

- anrechenbare Kosten: 167.618,00 €
gem. Anlagen 3.1 und 3.2 zu diesem Schreiben

- vorläufige Honorarberechnung:
3,60 v.H. x 167.618,00 € = 6.034,25 €

B.2.2 Prüfen von Nachträgen (optional)

Leistungen optional nach A.2.2.
Abrechnung erfolgt zum Nachweis.

Summe B.2	netto	6.034,25 €
zzgl. Nebenkosten		
zzgl. MwSt.		

B.3 Weitere Besondere Leistungen

B.3.1 Abflusslenkungskonzept (optional)

Leistungen optional nach A.3.1.
Abrechnung erfolgt zum Nachweis.

B.3.2 Örtliche Bestandsaufnahmen / Feststellung / Ortsbegehungen (optional)

Leistungen optional nach A.3.2.
Abrechnung erfolgt zum Nachweis.

B.4 Medienkoordination (optional)

B.4.1 Beschaffen von Unterlagen (optional)

Leistungen optional nach A.4.1.
Abrechnung erfolgt zum Nachweis.

A.4.2 Koordinierter Leitungsplan (optional)

Leistungen optional nach A.4.2.
Abrechnung erfolgt zum Nachweis.

B.5 Zusammenstellung der Honorare

B.1 Ingenieurleistung Sanierungsplanung	netto	23.656,15 €
B.2 Besondere Leistungen	netto	6.034,25 €
B.5 Summe Honorar	netto	29.680,40 €
zzgl. Nebenkosten 4,0 v. H.		1.187,62 €
Zwischensumme	netto	30.878,02 €
zzgl. der am Tage der Leistungserbringung geltenden MwSt. zz. 19 v.H.		5.866,82 €
Gesamtsumme B.5	brutto	<u>36.744,84 €</u>

C. SONSTIGES

Nebenkosten nach HOAI, Teil 1, § 14

Die Nebenkosten werden mit 4,0 v.H. des Nett Honorars vergütet. Die Nebenkosten beinhalten Reisen und Fahrten zum AG, zum Bauherrn und zur Genehmigungsbehörde, Telefon, Portokosten und Vervielfältigungen.

Bei Bedarf ist ein Baustellenbüro zusätzlich zu vergüten.

Vervielfältigungen

Der AG erhält die Unterlagen 2-fach, davon 1-fach als Original (DWG- und PDF-Datei). Die Ausschreibungsunterlagen erhält der AG 2-fach analog, davon 1-fach als farbiges Kopieroriginal sowie einen Datenträger (CD oder DVD) mit allen digitalen LV-Daten (LV in der Datenart DA83, Lagepläne im PDF-Format, ggf. digitale Bilder). Darüberhinausgehende Mehrfertigungen werden nach den Verrechnungssätzen der Anlage abgerechnet.

Mehrwertsteuer nach HOAI, Teil 1, § 16

Alle Honorare und Verrechnungssätze sind zzgl. der am Tage der Leistungserbringung geltenden Mehrwertsteuer.

Termine

Nach schriftlicher Auftragserteilung in Abstimmung mit AG.

Zahlungen nach HOAI, Teil 1, § 15

Für erbrachte Leistungen werden Abschlagsrechnungen gestellt.

Für vollständig erbrachte Teilleistungen werden Teilrechnungen gestellt.

Nach der Lph 4 Genehmigungsplanung wird eine Teilschlussrechnung gestellt. Das Zahlungsziel beträgt bei Abschlagszahlungen 18 Tage und bei Teil-, Teilschluss- bzw. Schlusszahlungen 30 Tage netto.

Die Leistungen bleiben bis zur endgültigen Bezahlung im Eigentum des Ingenieurbüros Spieth.

D. AUSSERVERTRAGLICHE LEISTUNGEN

Außervertragliche Leistungen werden nach Aufwand mit den in der Anlage beiliegenden Verrechnungssätzen oder mit einem Angebot mit fest definiertem Leistungsbild abgerechnet.

E. GRUNDLAGEN

Folgende Grundlagen, die vom AG in digitaler Form kostenfrei zur Verfügung gestellt werden, liegen unserem Leistungs- und Honorarvorschlag zugrunde:

- vorhandener Kanalbestandsplan (digital im dwg- oder dxf-Format) (Daten liegen vor)
- ALK/B-Grund (Daten liegen vor)
- Vermessungstechnische Aufnahmen und Auswertung des Kanalnetzes nach Lage und Höhe (Gauß-Krüger-Koordinaten, neues Höhensystem) mit Datenübergabe der Kanalstammdaten im ASCII- oder Excel-Format. (Daten liegen vor)
- Wasserleitungsbestandsplan in digitaler und analoger Form
- Bereitstellung der erforderlichen Planunterlagen und Ausgangsdaten (ALK, Katasterauszüge, Kanalkataster, Flurkarten, photographische Planvergrößerungen usw.) in digitaler Form zur Bearbeitung mit Tiffany (Kanaldatenbank) und Autocad. (Daten liegen vor).
- Hydraulische Berechnung für das Kanalnetz für den Ist- und Prognosezustand bzw. Endausbau
- Bestandsunterlagen, E-Gesuche, der den Projektbereich betreffenden Gebäude und Bauwerke
- Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke gem. DIN 4020

Bei Fragen zum Angebot stehen Ihnen Herr Schmielau oder Herr Hartmann gerne zur Verfügung.

Über eine Beauftragung würden wir uns freuen und sichern Ihnen eine fachgerechte Bearbeitung zu.

Mit freundlichen Grüßen

Ingenieurbüro Fritz Spieth
Beratende Ingenieure GmbH

Anlagen und Verteiler siehe nächste Seite

Anlagen

Anlage 1: Verrechnungssätze für freiberufliche Leistungen

Anlage 2.1: Begriffsdefinition

Anlage 2.2: Ermittlung Honorarzone Kanalsanierung, Ermittlung von Zuschlägen

Anlage 3.1: Ermittlung des gewichteten Profilquerschnitts und der Verlegetiefe

Anlage 3.2: Ermittlung der mitzuverarbeitenden Bausubstanz (mvB)

Anlage 4: Tabelle Projektbereich

Anlage 5: Projektterminplan „Kanalsanierung 2022, Renovierung“

Verteiler

Vertrag mit Anlagen

Projekt mit Anlagen

ANLAGE 1
zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

VERRECHNUNGSSÄTZE 2022

Stundensätze

Geschäftsführer / Prokurist	125,00 €/h
Projektleiter	110,00 €/h
Technischer Mitarbeiter (Dipl.-Ingenieur / Techniker)	90,00 €/h
Bauzeichner / CAD-Konstrukteur	70,00 €/h
Sonstige Mitarbeiter	55,00 €/h
Vermessungstrupp	135,00 €/h

Tagessätze

Projektleiter	880,00 €/d
Technischer Mitarbeiter (Dipl.-Ingenieur / Techniker)	720,00 €/d
Bauzeichner / CAD-Konstrukteur	560,00 €/d

Vervielfältigungen

Kopie DIN A4 / DIN A3	0,20 €/St
Papierplot gefaltet farbig	25,00 €/m ²

Reisekostenauslösung nach LRKG

Fahrtkosten PKW	0,60 €/km
-----------------	-----------

Fahrtzeiten werden als Arbeitszeit abgerechnet.
Sämtliche Verrechnungssätze zzgl. geltender Mehrwertsteuer.

ANLAGE 2.1

zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

Tabelle1: **Begriffsdefinitionen** (nach VSB-Empfehlung Nr. 0.3, HOAI 2021 und DIN EN 752)

DIN EN 752	Begriffsherkunft <i>Situation / Voraussetzung</i>	HOAI 2021
Erneuerung	<i>Regelfall: Offene Bauweise, ohne Bestandsveränderung</i>	Neubauten § 2 Absatz 2
Renovierung (z. B. Inliner)	<i>Regelfall: Wiederherstellung Sollzustand, mit nachhaltiger Erhöhung des Gebrauchswerts</i>	Modernisierung § 2 Absatz 6
Reparatur	<i>Regelfall: Wiederherstellung Sollzustand, ohne nachhalti- ge Erhöhung des Gebrauchswerts</i>	Instandsetzung § 2 Absatz 8

VSB-Empfehlung Nr. 0.3:

Bei Kanalsanierungsaufgaben handelt es sich grundsätzlich um „Leistungen im Bestand“.

Für die Sanierung von Objekten mit Innensanierungsverfahren (geschlossene Bauweisen) und für die grabenlose Erneuerung in alter Trasse können die Leistungsbilder und Honorare nur „sinngemäß“ aus der HOAI 07/2013 abgeleitet werden.

Kanalsanierungsmaßnahmen können nicht auf der Basis der Objektliste gemäß Anlage 12 Nummer 12.2 HOAI den Honorarzonen nach § 44 HOAI 2021 zugeordnet werden. Die Objektliste gilt für Neubauten.

In der HOAI 2021 wird dem „Bauen im Bestand“ durch mehrere das Honorar beeinflussende Faktoren Rechnung getragen. Dies erfolgt durch die Berücksichtigung

- der mitzuverarbeitenden Bausubstanz (mvB) entsprechend § 2 Absatz 7 HOAI 2021 als Teilbetrag der anrechenbaren Kosten nach § 4 Abs. 3 HOAI 2021
- des Umbau- und Modernisierungszuschlags entsprechend § 6 Absatz 2 HOAI 2021
- des Zuschlags für Instandsetzung und Instandhaltungen entsprechend § 12 HOAI 2021

Das Bauen im Bestand wird bei der Honorarermittlung wie folgt berücksichtigt:

- Umbauten und Modernisierungen: Ansatz der mvB sowie des Umbau- und Modernisierungszuschlags für alle Leistungsphasen
- Instandsetzungen oder Instandhaltungen: Ansatz der mvB sowie des Instandsetzungszuschlags für die Bauoberleitung

Ermittlung der Honorarzone

Ermittlung Zuschlag "Leistungen im Bestand"					☐ Umbau	☒ Modernisierung	☐ Instandsetzung
Erschwerisse und Risiken (bis 40 Punkte), entspr. Tabelle 3							
Punktebewertung / Einflusspunkte							
Leistungsanteil	Gering	1	Normal	2	Groß	3	4
1 Lage im Verkehrsraum, Zugänglichkeit	zugänglich, unbefestigter Bereich	☐	Nebenstraßen, Parkplatzflächen	☐	Wohnstraßen mit Durchgangsverkehr	☒	☐ Hauptverkehrsstraßen, unzugänglicher oder nicht anfahrbarer Bereich
2 Einbausituation	Standardschacht (LW 1000, bis 5 m tief)	☒	Standardschacht (LW 1000, mehr als 5 m tief)	☐	kleiner Schacht (< LW 1000, bis 5 m tief), niedriger Schacht (LW 1000, < 1,00 m tief)	☐	☐ versetzter Schacht, abgeteilte Schächte
3 Schadenslänge	< bis 10 %	☐	über 10 % bis 20 %	☒	über 20 % bis 30 %	☐	☐ über 30 %
4 Abflusslenkung	keine Abflusslenkung erforderlich	☐	Einfache Abflusslenkung (durch Rückstau bzw. Umleitung im Netz)	☐	Abflusslenkung durch Überleitung (Wassermengen bis 100 l/s)	☒	☐ Abflusslenkung durch Überleitung (Wassermengen über 100 l/s)
5 Bodenverhältnisse	Innensanierung	☒	überwiegend Innensanierung	☐	überwiegend offene Bauweise	☐	☐ offene Bauweise
6 Grundwassersituation und Lage im Schutzgebiet	kein Grundwasser	☐	Schichtenwasser	☒	Grundwasserwechselzone	☐	☐ ständig im Grundwasser, WSG Zone II oder III
7 Technikeinsatz in Profilhöhlen/-form	> DN 250 bis DN 600	☐	> DN 600 bis 800, > DN 200 bis DN 250	☒	> DN 800, DN 150 bis DN 200	☐	☐ < DN 150 und alle Sonderprofile
8 Sonstige Infrastruktur in der Sanierungsstrassenumgebung	bis zu einer Medienleitung	☐	zwei Medienleitungen, z.B. Gas und Wasser oder Gas und Telekom oder Telekom und Energie	☐	drei Medienleitungen, z.B. Telekom, Energie und Gas oder Wasser, Gas und Energie	☒	☐ vier und mehr Medienleitungen
9 Enge Zeitfenster zur Sanierung, außergewöhnliche Ausführungszeiten vorgegeben	unwichtig	☐	normal	☒	wichtig	☐	☐ besonders wichtig
10 Gefährdungspotential durch Abwasserart/-herkunft	Regenwasser	☐	Mischwasser	☒	häusliches Schmutzwasser	☐	☐ Industriebwasser
Zwischensummen		2		10		9	0
Einflusspunkte Erschwerisse und Risiken: 21							

Ermittlung der Honorarzone

1 Geologische und baugrundtechnische Gegebenheiten					
Beschreibung			Planungs- relevanz [	zu berück- sichtigen	in Wertung
1.1 Baugrundart					
1.1.1		Baugrund eher bindig und undurchlässig	10%	☒ ja	10%
1.1.2	oder	Baugrund eher nichtbindig und durchlässig	15%	☐ ja	0%
1.2 Schäden mit dem Hinweis auf eine partiell gestörte Rohrleitungszone					
1.2.1		sichtbares oder eindringendes Erdreich	15%	☒ ja	15%
1.2.2	und / oder	vermutete Hohlraumbildung	5%	☐ ja	0%
1.2.3	und / oder	Scherbenbildungen	5%	☒ ja	5%
1.2.4	und / oder	Deformationen	5%	☐ ja	0%
1.2.5	und / oder	Setzungen (Unterbögen)	5%	☐ ja	0%
1.2.6	und / oder	Versätze von Rohrverbindungen	5%	☒ ja	5%
1.2.7	und / oder	undichte Rohrverbindungen	5%	☒ ja	5%
1.3 Grundwassereinfluss					
1.3.1		Objekt in Wasserwechselzone oder dauerhaft im Grundwasser	10%	☐ ja	0%
1.3.2	und / oder	Objekt im Hochwasserbereich	5%	☐ ja	0%
1.4 Baugrundgutachten planungsrelevant					
1.4.1		Altrohrzustand II (nach ATV-M 127-2 bzw. DWA-A 143-2)	15%	☒ ja	15%
1.4.2	oder	Altrohrzustand III (nach ATV-M 127-2 bzw. DWA-A 143-2)	25%	☐ ja	0%
				Summe	55%
Bewertungsmerkmal 1 (max. 5 Punkte) :				Punkte	2,8
2 Technische Ausrüstung und Ausstattung					
hat im Regelfall in der grabenlosen Kanalsanierung keine Relevanz					
Anmerkungen:					

ANLAGE 2.2 Seite 3
zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

3 Einbindung in die Umgebung oder in das Objektfeld					
Beschreibung			relevanz [%]	zu berücksichtigen	Wertung eingehe
3.1 Lage im Verkehrsraum bzw. Anfahrbarkeit					
3.1.1		Maßnahme im öffentlichen innerörtlichen / innerstädtischen Verkehrsraum (mit straßenbegleitendem Geh- und/oder Radweg, Parkplätzen, verkehrsberuhigte Bereiche), im Wesentlichen Anliegerverkehr	10%	☐ ja	0%
3.1.2	oder	Maßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum, außerörtlich, in oder neben klassifizierten Straßen, oder in unbefestigten Wirtschaftswegen, im freien unbefestigten Gelände	15%	☒ ja	15%
3.1.3	oder	Sanierungsmaßnahme in beengtem Verkehrsraum (schmale Innerorts-, Stadtstraßen mit reduziertem Aufstell- und Arbeitsraum) oder in stark frequentiertem Straßenverkehrsraum (Arbeitsraum innerhalb der Verkehrsflächen mit eingeschränktem Aufstell- und Arbeitsraum)	20%	☐ ja	0%
3.1.4	und	Sanierungsmaßnahme in öffentlichem Sondernutzungsraum (z.B. Fußgängerzone)	5%	☐ ja	0%
3.2 Objekt mit Anbindung seitlicher Zuläufe					
3.2.1		Anbindung von Zuläufen bei Renovierungsverfahren (ohne Mängel)	10%	☐ ja	0%
3.2.2	oder	Anbindung von Zuläufen mit geringen Mängeln	15%	☒ ja	15%
3.2.3	und/oder	Anbindung von Zuläufen mit starken Mängeln, z.B. Ausbrüchen, sichtbarem Erdrück, nichtaxiale, exzentrische Einmündung (durch Innenanierung oder punktuelle Baugrube), auch bei Vorsanierungen bei Renovierungsverfahren und bei grabenlosen Erneuerungsverfahren	20%	☐ ja	0%
3.3 Objekt mit Leitungsgefälle $\leq 10\%$ und/oder $\geq 80\%$					
3.3.1		Objekt mit Leitungsgefälle $\leq 10\%$	10%	☒ ja	10%
3.3.2	und/oder	Objekt mit Leitungsgefälle $\geq 80\%$	5%	☐ ja	0%
3.4 Zugänglichkeit für die Anwendung der Sanierungstechnik					
3.4.1		über Normschächte (i.d.R. kreisförmig $\geq L'w' 1000$, $\leq L'w' 1500$)	5%	☒ ja	5%
3.4.2	und/oder	über Sonderbauwerke / Sonderschächte	5%	☐ ja	0%
3.4.3	und	Schächte mit Richtungs- und ggf. Gefälleänderungen	5%	☐ ja	0%
3.4.4	oder	nur über Baugruben	15%	☐ ja	0%
3.5 Sanierungsumsetzung im Wasserschutz- und/oder Landschaftsschutzgebiet			10%	☐ ja	0%
				Summe	45%
Bewertungsmerkmal 3 (max. 5 Punkte):				Punkte	2,3
Anmerkungen:					

ANLAGE 2.2 Seite 4

zum Leistungs- und Honorarvorschlag 18031 vom 05.03.2018

4 Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven oder technischen Anforderungen				
	Beschreibung	relevanz [%]	zu berücksichtigen	Wertung eingehe
4.1	Maßnahmen zur Wiederherstellung der Dichtigkeit des Rohrsystemes	15%	☒ ja	15%
4.2	Maßnahmen zur Wiederherstellung der Standsicherheit			
4.2.1	des Rohrsystems bzw. Schachtes (z. B. ausgedehnte Rissbildungen)	10%	☒ ja	10%
4.2.2	oder des Rohr-Boden-Tragsystems (z. B. bei Scherbenbildung, Hohlräume, Ausbrüche, Deformation)	20%	☐ ja	0%
4.3	vereinfachte Kontrolle der Erhaltung der hydraulischen Leistungsfähigkeit (keine umfangreichen hydraulischen Berechnungen)	5%	☒ ja	5%
4.4	Berücksichtigung chemischer Belastungen durch Materialauswahl (z. B. gewerbliche Abwasserbelastung)	5%	☐ ja	0%
4.5	Sanierungsarten			
4.5.1	Reparaturverfahren zur Schadensbehebung mit normaler Dringlichkeit	15%	☐ ja	0%
4.5.2	oder Reparaturverfahren zur Schadensbehebung mit hoher Dringlichkeit (extreme Schadensbilder)	25%	☐ ja	0%
4.5.3	oder Renovierungsverfahren in Entwässerungsgegenständen Altrohrzustand I (nach ATV-M 127-2 bzw. DWA-A 143-2)	15%	☐ ja	0%
4.5.4	oder Renovierungsverfahren in Entwässerungsgegenständen Altrohrzustand II (nach ATV-M 127-2 bzw. DWA-A 143-2)	25%	☒ ja	25%
4.5.5	oder Renovierungsverfahren in Entwässerungsgegenständen Altrohrzustand III (nach ATV-M 127-2 bzw. DWA-A 143-2)	30%	☐ ja	0%
4.5.6	oder Erneuerungsverfahren in geschlossener Bauweise	30%	☐ ja	0%
4.6	Einsatzanfordernis mehrerer Sanierungstechniken innerhalb des Objektes			
4.6.1	bis zu zwei Verfahren (Reparatur- und/oder Renovierungs- und/oder geschlossene Erneuerungsverfahren)	10%	☒ ja	10%
4.6.2	oder mehr als zwei Verfahren	15%	☐ ja	0%
4.7	vorhandene, zu bearbeitende Materialien innerhalb eines Objektes (Kriterium: Klebe- bzw. Haftfähigkeit von Sanierungsmaterialien an Altsubstanz)			
4.7.1	Mineralische oder metallene Rohrmaterialien (z. B. STZ, B, SB, MA, GGG, AZ, FZ, GFK, PC)	5%	☒ ja	5%
4.7.2	oder Nicht-mineralische oder Kunststoff-Rohrmaterialien (z. B. PVC, PP, PE)	10%	☐ ja	0%
			Summe	70%
	Bewertungsmerkmal 4 (max. 10 Punkte):		Punkte	7,0
Anmerkungen:				

ANLAGE 2.2 Seite 5
zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

5 Fachspezifische Bedingungen				
Beschreibung		Planungsrelevanz [	zu berücksichtigen	in Wertung
5.1 mehrere Bauteildimensionen innerhalb des Objekts				
5.1.1	bis zu zwei verschiedene Dimensionen	5%	☐ ja	0%
5.1.2	oder mehr als zwei Dimensionen	10%	☒ ja	10%
5.2 verschiedene Bauteilmaterialien (Bertand) im Objekt				
5.2.1	bis zu zwei verschiedene Bertandmaterialien	5%	☒ ja	5%
5.2.2	oder mehr als zwei Bertandmaterialien	10%	☐ ja	0%
5.3 Betriebsituation der Entwässerungsobjekte (Lage der Sanierungsmaßnahme im Kanalsystem)				
5.3.1	Regenkanalnetz	5%	☐ ja	0%
5.3.2	und / oder Nebenrammler Schmutz- oder Mischkanalnetz	5%	☐ ja	0%
5.3.3	und / oder Sammler Schmutz- oder Mischkanalnetz	5%	☒ ja	5%
5.3.4	oder Hauptrammler (Überlaufnetz oder z. B. Vorabrammler)	15%	☐ ja	0%
5.4 Auswahl der Sanierungstechnik aufgrund der Rohrdimension				
5.4.1	Sanierungsobjekt mit Profilhöhen zwischen 300 mm und 800 mm	5%	☒ ja	5%
5.4.2	und / oder Sanierungsobjekt mit Profilhöhen < 300 mm	10%	☒ ja	10%
5.4.3	und / oder Sanierungsobjekt mit Profilhöhen > 800 mm	10%	☐ ja	0%
5.5 Auswahl der Sanierungstechnik aufgrund der Profilkurve				
5.5.1	Kreisprofil	5%	☒ ja	5%
5.5.2	oder Sonderprofil (Kreis m. Niedrigwasserlinie, Ei, usw.)	10%	☐ ja	0%
5.6 Erfordernis materialtechnischer Prüfung der Altkanalstruktur (z. B. Bohrkerneentnahme, Prüfung Druckfestigkeit)				
5.6		5%	☐ ja	0%
5.7 Maßnahmen zur Abflusslenkung (Abwasserum- oder Überleitung)				
5.7.1	bis zu 25 l/s	5%	☐ ja	0%
5.7.2	oder über 25 bis 100 l/s	10%	☒ ja	10%
5.7.3	oder über 100 l/s	15%	☐ ja	0%
5.8 Verkehrsführung bzw. Verkehrslenkung				
5.8.1	ohne zusätzlichen Abstimmungsbedarf	5%	☒ ja	5%
5.8.2	oder mit zusätzlichem Abstimmungsbedarf (z. B. Verkehrsbehörde)	10%	☐ ja	0%
				Summe
				55%
Bewertungsmerkmal 5 (max. 15 Punkte):				Punkte
				8,3
Anmerkungen: Ziff 5.7 beinhaltet keine Fachplanung von Pumpen und Druckleitungen, sondern die "einfache" Ausweisung der erforderlichen Überleitungsmaßnahmen ohne Bemessungen				

ANLAGE 2.2 Seite 6
zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

6 Zusammenstellung der Punktebewertung				
			Punkte	
	aus 1	Geologische und baugrundtechnische Gegebenheiten	2,8	
	aus 2	Technische Ausrüstung (i.d.R. nicht planungsrelevant)	0,0	
	aus 3	Einbindung in die Umgebung oder in das Objektfeld	2,3	
	aus 4	Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven oder technischen Anforderungen	7,0	
	aus 5	Fachspezifische Bedingungen	8,3	
		vorläufige Punktebewertung	20,4	
		Umrechnung wegen des Fehlens des Kriteriums 2 : Technische Ausrüstung		gerundet
		40 * vorläufige Punktebewertung / 35 =	23,3	23
7 Zuordnung zur Honorarzone				
		Honorarzone I bis 10 Punkte		
		Honorarzone II 11 bis 17 Punkte		
		Honorarzone III 18 bis 25 Punkte	23	
		Honorarzone IV 26 bis 33 Punkte		
		Honorarzone V 34 bis 40 Punkte		
Anmerkungen:				

ANLAGE 2.2 Seite 7
zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

8 Einordnung des Objektes innerhalb der Honorarzone					
Beschreibung			Planungs- relevanz [%]	zu berück- sichtigen	in Wertung eingehend
8.1 Schwierigkeitsgrad innerhalb der Honorarzone (Basis: zuvor ermittelte Punktezahl)					
		Honorarzonenebereich (II / III / IV / V)			
8.1.1		Punktezahlbereich 1 (11 - 12 / 18 - 20 / 26 - 28 / 34 - 35)	10%	--	0%
8.1.2	oder	Punktezahlbereich 2 (13 - 15 / 21 - 23 / 29 - 31 / 36 - 38)	20%	Anrechnung	20%
8.1.3	oder	Punktezahlbereich 3 (16 - 17 / 24 - 25 / 32 - 33 / 39 - 40)	30%	--	0%
8.2 Aussergewöhnliche Planungs- und Bauzeiten					
8.2.1		sehr kurze Planungszeiträume (dringender Handlungsbedarf)	5%	☒ ja	5%
8.2.2	und / oder	Bauzeiten außerhalb der gewöhnlichen Arbeitszeiten (z.B. Wochenend- und/oder Nachtarbeit)	5%	☐ ja	0%
8.3 Besondere Anforderungen an die Planungsoptimierung: z.B. detaillierte Untersuchung verschiedener Planungs- / Ausführungsvarianten, insbesondere aufgrund der äußeren Randbedingungen (z.B. Einschränkung durch Abflusslenkung und/oder Verkehrsführung)					
			20%	☐ ja	0%
8.4 Anwendung besonderer Herstellverfahren für die noch keine a. a. R. d. T. vorliegen (z.B. DIN-Norm, DWA- Arbeitsblätter)					
			10%	☐ ja	0%
8.5 Erzielbare Kosteneinsparungen durch intensive und innovative Planung (Innensanierung)					
8.5.1		Planungslösung: überwiegend Erneuerung in geschlossener Bauweise	15%	☐ ja	0%
8.5.2	oder	Planungslösung: überwiegend Renovierung	20%	☒ ja	20%
8.5.3	oder	Planungslösung: überwiegend Reparatur in geschlossener Bauweise	30%	☐ ja	0%
		Zuschlag zum Mindestsatz (100 %) :		+	45%
Anmerkungen:					
Ergebnis der Berechnung: das Objekt ist in die Honorarzone III einzuordnen, entsprechend dem Schwierigkeitsgrad des Objektes ist ein Zuschlag zum Mindestsatz von 45 % angemessen.					

ANLAGE 2.2 Seite 8
zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

Zuschlagsermittlung für den Umbau- oder Modernisierungszuschlag

Ermittlung erfolgt gem. VSB-Empfehlung Nr. 0.3 HAOI 07/2013 Abschnitt 4.6.2.1

Honorarzone	Zuschlag
Honorarzone I und II	min. 20 %
Honorarzone III	min. 20 % bis max. 33 %
Honorarzone IV und V	min. 20 % bis max. 40 %

Einflusspunkte gem. Anlage 2.2 Seite 1: **21 Punkte**

Honorarzone gem. Anlage 2.2 Seite 7: **III**

Umbau- und Modernisierungszuschlag:

$(21 \text{ Einflusspunkte} / 40 * 13\%) + 20\% =$ **27 %**

ANLAGE 2.2 Seite 9
zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

Honorarermittlung für die Örtliche Bauüberwachung

Zur Vorbereitung der HAOI 07/2013 hat das Ministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) in seinem Abschlussbericht vorgeschlagen, die Örtliche Bauüberwachung wie folgt zu vergüten:

Anrechenbare Kosten	von Satz	bis Satz
	in [%]	
25.000,00 €	3,1	4,1
10.000.000,00 €	2,9	3,9
15.000.000,00 €	2,5	3,5
25.000.000,00 €	1,9	2,9

Quelle: BMVBS-Abschlussbericht, S. 237 und S. 271

Bei Honorarzone III + 45 % ergibt sich für das Intervall 3,0 bis 4,0 v.H. ein Honorar von **3,6 v.H.**

v.H.-Satz	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8	4,0
HZ	I u	I m	II u	II m	III u	III m	IV u	IV m	V u

ANLAGE 3.1

zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

Ermittlung des "gewichteten" Profilquerschnittes und der Verlegetiefe										
Haltung (en)	Profil	Kanal tiefe (m)		Material fkt.		Anschlüsse	Länge (m)	Sanierungsk.		
Bezeichnung	PH (mm)	oben	unten	gemittelt		n (St)	HL	SK		
	> = 250	>= 1,50 m	>= 1,50 m							
	< = 1000	<= 5,00 m	<= 5,00 m							
B72 - B71	250	3,9	4,6	4,25	1,0	11	51,00	15.000 €		
B121 - B122	400	3,3	3,2	3,25	1,0	12	55,00	20.000 €		
B122 - B123	400	3,2	3,1	3,15	1,0	13	50,00	20.000 €		
B123 - B124	400	3,1	3,1	3,1	1,0	12	50,00	20.000 €		
B307 - B306	250	2,5	2,7	2,6	1,0	5	52,00	14.000 €		
B306 - B305	300	2,7	2,5	2,6	1,0	10	51,50	14.000 €		
B305 - B304	300	2,5	3,6	3,05	1,0	5	51,00	14.000 €		
B44 - B43/1	200	3,5	3,6	3,55	1,1	6	29,00	8.000 €		
				0						
				0						
				0						
	gewichtet			gewichtet	gewichtet	Gesamtanzahl	Gesamtlänge	Summe		
	319 mm			3,17 m	1,01	74	389,50 m	125.000 €		
Ergebnis immer >= 300		Ergebnis immer >=2,00								
und <= 1000		und <= 5,00								

zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

Seite 23 von 25

ANLAGE 4
zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

Straße	Anfangs- schacht	End- schacht	DN	Schadens- klasse
Grasweg	B72	B71	250	0
Zinkstraße	B121	B122	400	1
	B122	B123	400	1
	B123	B124	400	1
Albstraße	B307	B306	250	1
	B306	B305	300	1
	B305	B304	300	1
Eugenstraße	B44	B43/1	200	0

Tabelle Projektbereich

ANLAGE 5
zum Leistungs- und Honorarvorschlag 20122_A1 vom 08.03.2022

Projektterminplan Kanalsanierung 2022, Renovierung

Planung Leistungsphasen 1 bis 7	II. 2022
Bauausführung Leistungsphase 8 und örtliche Bauüberwachung	III. / IV. 2022