1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG

1.1. Auszuführende Leistungen

1.1.1 Beschreibung Gesamtprojekt

Das Landratsamt Rottweil beabsichtigt ab 15.04.2027 bis 30.11.2028 die Baumaßnahme Umlegung K 5527 Aichhalden, Neubau Radweg Aichhalden-Seebronn, Aufweitung Kreuzungsbereich K 5527 / L419 durchzuführen.
Das Landratsamt Rottweil ist der Baulastträger für die Sanierung der K5527, den Radwegneubau, den Kreuzungsbereich der L419 sowie für die Gemeinde Aichhalden die Erneuerung der Kanalisation (vorb. Verlegung von Druckschläuchen) - und Wasserversorgungsarbeiten im Bereich der Außenbebauung.

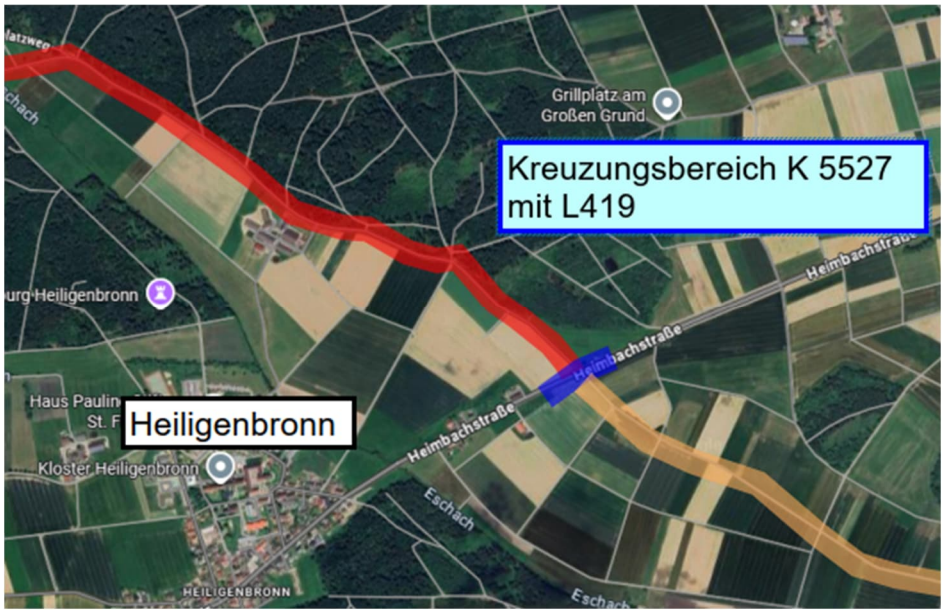
Bereich 1: K 5527 Aichhalden bis Kreuzung L419

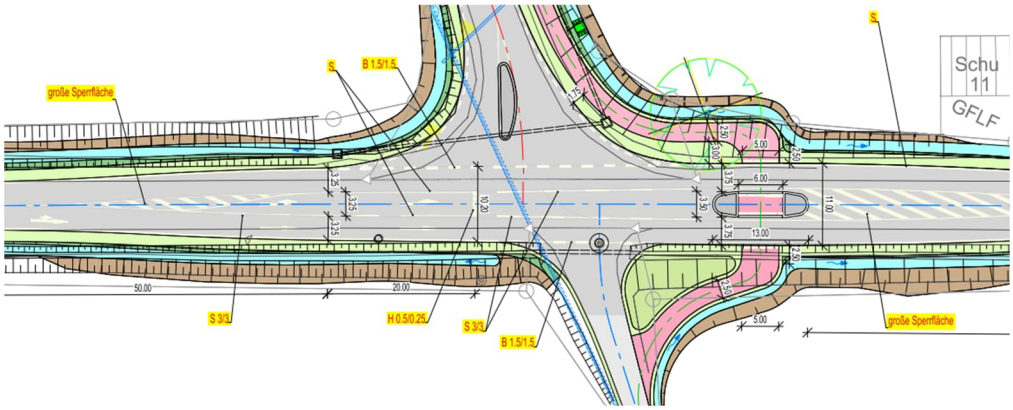
Neutrassierung der K 5527 im Zuge des parallel neu zu erstellenden Radweges. Hierbei wird die K 5527 auf die gesamte Länge neu hergestellt. Dazu wird noch für die Gemeinde Aichhalden die Wasserversorgung zu den außenliegenden Bebauungen entlang der K 5527 erneuert sowie vorbereitend ein neues Abwasserdrucksystem verlegt.

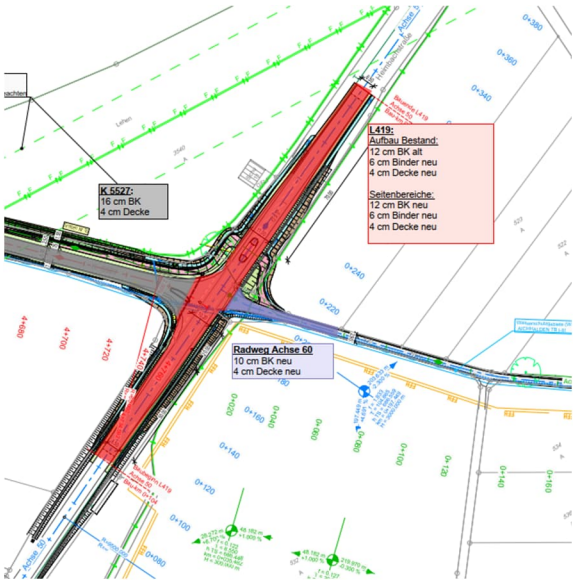


Bereich 2: Kreuzung K 5527 mit der L419

Der Kreuzungsbereich wird durch das RP Freiburg erneuert. Hierbei wird eine Querungsstelle für die Radfahrer hergestellt, die Fahrbahn um eine Linksabbiegerspur Fahrtrichtung Aichhalden verbreitert sowie Leerrohre für eine mögliche Lichtsignalanlage / Breitband eingelegt. Die Beläge auf der best. L419 werden bis auf die Tragschicht abgefräst, die Verbreiterungen neu aufgebaut. Die Arbeiten werden unter einer ½ seitigen Sperrung ausgeführt (vgl. beil. überörtlichen Umleitungsplanung). Der Mehraufwand hieraus ist in die entsprechenden Positionen einzurechnen.







Bereich 3: Radwegverbindung in Richtung Seedorf

Ab dem Kreuzungsbereich der L419 verläuft dann der neu geplante Radweg zunächst über bestehende, bit. befestigte landwirtschaftliche Wege, danach über einen Wiesenweg und zum Ende hin wieder über asphaltierte Wege zur Anschlussstelle der Straße „Im Moos“ in Seedorf.

Die Wege werden als Vollausausbau mit einer Bodenstabilisierung des vorh. Materials neu hergestellt. In den asphaltierten Bereichen wird der Asphaltbelag inkl. dem vorh. Unterbau und den zu verbreiternden Seitenbereichen komplett durchgefräst, homogenisiert, neu profiliert und mit Spezialbindemittel frostsicher stabilisiert. In den geschotterten Teilbereichen wird gleich verfahren. In dem Wiesenwegabschnitt wird der Oberboden auf die geplante neue Wegkofferbreite abgetragen, eine ca. 20 cm starke Ausgleichschüttung mit Schottermaterial aufgebracht und diese dann zusammen mit dem vorhanden, bindigen Bodenmaterial und Spezialbindemittel ebenfalls ca. 40 cm frostsicher stabilisiert.

Danach wird die Asphaltrag- und Deckschicht aufgebracht



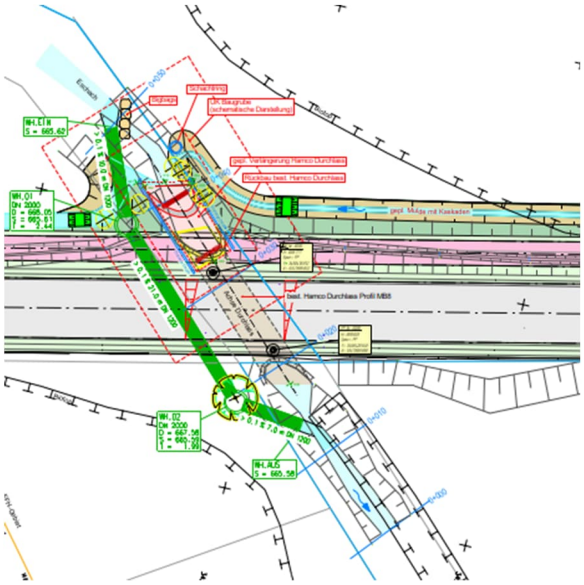
Verlängerung Bachdurchlass Eschach

Der bestehende Stahldurchlass System „Hamco“ muss aufgrund der Verbreiterung durch den Radweg flussaufwärts verlängert werden. Für die Verlängerung des Stahldurchlasses wird die Eschacht über ein Notumgehungsleitung DN 1200 am Baufeld vorbeigeführt.

Das Bestandsbauwerk wird freigelegt, die Einlauföffnung wird zum Wiedereinbau entfernt, dann wird die Verlängerung eingefügt und die Einlauföffnung wieder angesetzt.

Die Arbeiten können gem. landschaftspflegerischer Begleitplanung nur ab Juli bis Ende September durchgeführt werden: vgl. Maßnahmenblatt 20:

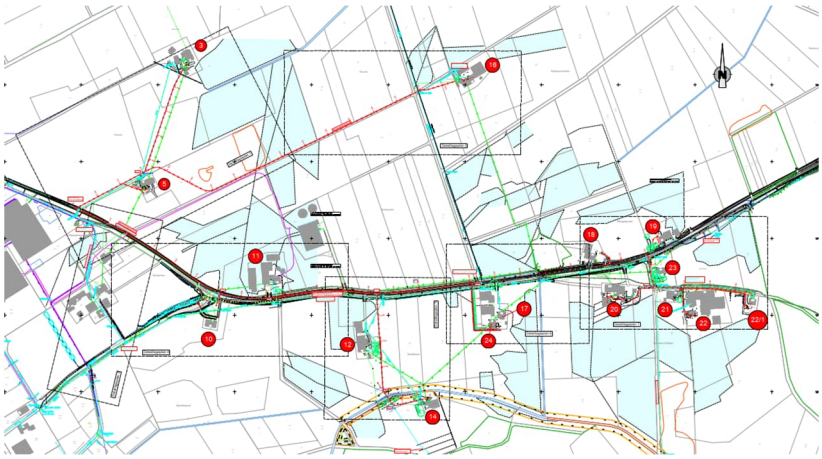
➔ Die Arbeiten am gepl. Durchlass sind außerhalb der Laichzeit der Fischarten, also nicht in der Zeit zwischen Februar und Juni durchzuführen bzw. außerhalb der Hauptfortpflanzungs- und Entwicklungsphasen der Bachmuschel im Spätherbst (Oktober/November) bis Spätwinter/Frühjahr (Februar/Anfang März).



Neuverlegung Wasserleitung und Abwasserdruckleitungen

Die verschiedenen Gehöfte entlang der K5527 sowie in den weiteren Außenbereichen besitzen eine dezentrale Abwasserentsorgung sowie eine sanierungsbedürftige Wasserversorgung. Diese sollen im Zuge der Sanierung der K5527/Neubau Radweg komplett erneuert werden.

Die Bauzeit ist ebenfalls vom 15.04.2027 bis 30.11.2028.

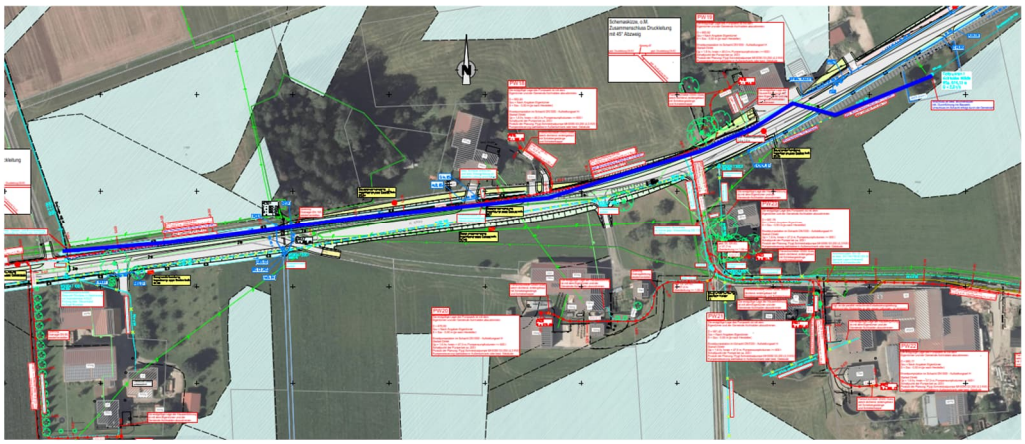


Wasserversorgung:

Alle Gebäude / Gehöfte erhalten einen neuen Wasserleitungsanschluss gem. beiliegenden Planunterlagen. Die Leitung wird nach örtlicher Absprache mit dem jeweiligen Eigentümer an den bestehenden Wasseranschluss außerhalb des Gebäudes angeschlossen oder neu in den Anschlussraum des jeweiligen Gebäudes eingeführt.

Entlang der K5527 wird eine neue Hauptleitung DA 125 verlegt, dazu noch weitere Hauptversorgungsäste in die Seitenbereiche.

Vom bestehenden Tiefenbrunnen auf dem FLST 1642 (Wasserschutz Zone I) wird eine neue Brunnenentnahmeleitung DA 110 inkl. Leerrohr DA 110 bis zum neuen Übergabeschacht WS 05 neu verlegt.

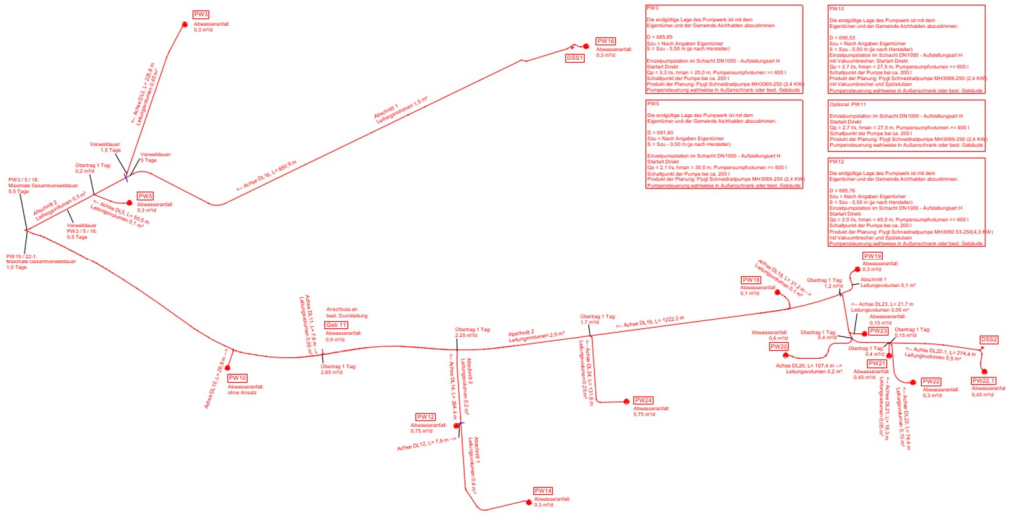


Die Wasserleitungen sind zwingend mit den folgenden Abständen von den Abwasserschläuchen zu verlegen: horizontal >= 0,40 m und vertikal >= 0,10 m (über dem Abwasserschlauch, vgl. Grabenquerschnitt) zu verlegen. Die Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Im Bereich der Erneuerung der Wasserleitungen müssen teilweise alte, asbesthaltige Wasserleitungen ausgebaut werden. Die Vorgaben der TRGS 519 sind dabei einzuhalten.

<u>Abwasser-Druckentsorgung:</u>

Sämtliche Gebäude erhalten für eine zukünftige Abwasserentsorgung mit Abwasserpumpstationen eine Schlauchverbindung PE 63 vorgestreckt. Die Leitungen werden auf die Grundstücke geführt und enden dort jeweils mit einem Erdschieber.



Die Sammelleitung PE 63 verläuft entlang der K5527 und wird an einen bestehenden Abwasserdruckschlauch am Bauende angeschlossen.

1.1.2 Bauzeitenplan / Bauzeit

Ein Bauzeitenplan ist spätestens 20 Tage nach Auftragserteilung in 2-facher Fertigung zu liefern.

Der farbige Bauzeitenplan muss mindestens die nachfolgende Unterteilung enthalten:

- Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung
- Rückbau Bestand
- Kanalarbeiten
- WL
- WL-Verlegung
- Straßenentwässerung
- Straßenbauarbeiten
- Kabelarbeiten
- Borde und FSS
- Bit. Arbeiten
- Markierung
- Bepflanzung
- Beleuchtung / Beschilderung

In dem Bauablauf sind folgende Punkte zu beachten:

- die K5527 muss im Winter 27/28 im Bereich der bewohnten Teilabschnitte vollständig befahrbar und beräumbar sein.
- Die Umlegung der vorhandenen Stromtrasse der NetzeBW erfolgt mit den Partnerunternehmen der NetzeBW. Die Arbeiten werden im Bereich der K5527 im Vorfeld der Kanalisations- und Straßenbauarbeiten sowie während der laufenden Maßnahme durchgeführt. Die genaue zeitliche und räumliche Abstimmung der Baufelder erfolgt im Zuge der Vorbesprechung der Maßnahme.
- Die Arbeiten der Telekom werden ebenfalls im Zuge der Maßnahme parallel durchgeführt. Die genaue zeitliche und räumliche Abstimmung der Baufelder erfolgt im Zuge der Vorbesprechung der Maßnahme.

- Arbeiten für die Neuverlegung der Wasser- und Abwasserversorgung der Aussiedlerhöfe können teilweise unabhängig von der Hauptmaßnahme K5527 mit Radweg erfolgen. Auch hier ist jedoch die Erreichbarkeit der Anlieger im Zusammenhang mit der Gesamtmaßnahme abzustimmen: den Anlieger muss immer eine Zufahrt zu ihren Gebäuden gewährleistet werden. Die Arbeiten sind eng mit der Gemeinde Aichhalden abzustimmen.
- Der Radweg Bauabschnitt 3 kann ebenfalls unabhängig von der Hauptmaßnahme K5527 betrachtet werden. Hier ist lediglich eine enge Abstimmung mit den anliegenden Landwirten hinsichtlich Saat- und Erntezeit notwendig.

1.1.3 Art und Umfang:

Die Baumaßnahmen umfassen im Wesentlichen Kanalbauarbeiten, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten; Verlängerung Bachdurchlass

1.1.4 Angaben zu den auszuführenden Leistungen:

1.1.4.1. Straßenbau:

- Vollausbau Fahrbahn 23.000 m²
- Vollausbau Radweg 20.000 m²

1.1.4.2. Kabelbauarbeiten:

- Baulänge: L = 350 m,

für Beleuchtung und Signalanlagen,

1.1.4.3. Grabarbeiten für Kanal- und Wl- Gräben:

- Leitungsgräben L = 5.000 m

1.1.4.4. Kanalbauarbeiten:

- Druckschlauch PE-HD DA 63, L = 3.600 m

1.1.4.5. Wasserleitungs-Arbeiten

- Baulänge, PE DN 125 /110 L = 2.500 m
- Druckschlauch PE-HD DA 40-50 L = 1.500 m
- WL-Schächte = 6 St.

Die Versorgung der einzelnen Häuser erfolgt im Württembergischen System.

1.1.4.6. Bachdurchlass

- Verlängerung vorh. Hamco-Durchlass = 5 m
- Ab- und Wiederanbau best. Einlaufbereich

1.1.5 Unterbau

Die Tragfähigkeit des Planums ist gemäß ZTV-E-Stb mittels Plattendruckversuchen nachzuweisen.

Geforderte Tragfähigkeitswerte:

- Planum: 45 MPa
- Frostschutzschicht: 120 MPa Fahrbahn und 100 MPa Radweg

1.1.6 Straßenoberbau:

Ausbau siehe Regelquerschnitt

1.1.7 Ausstattung:

Bepflanzungen in den Ausgleichsflächen sind Bestandteil dieser Ausschreibung. Die Markierung und Beschilderung werden durch das Landratsamt Rottweil ausgeführt. Es werden lediglich die Schilderhülsen und die Einsteckfundamente für die Leitpfosten versetzt.

1.1.8 Landschaftsbau:

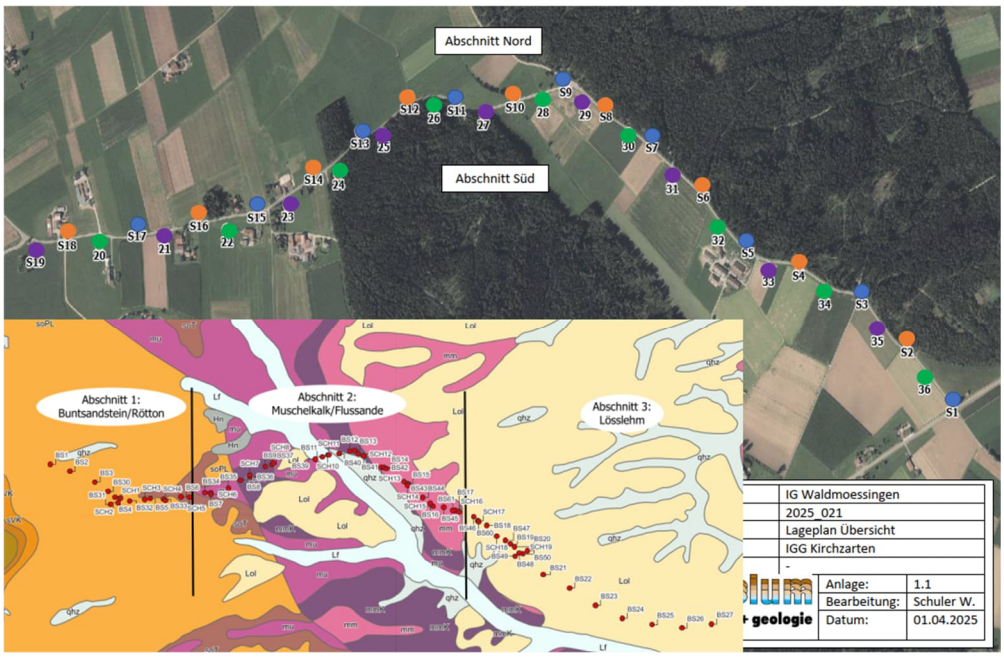
Die Landschaftsbauarbeiten beziehen sich auf den beiliegenden, landschaftsplanerischen Begleitplan.

Eventuelle notwendige Baumfällarbeiten dürfen nur nach Rücksprache und Freigabe durch den Auftraggeber durchgeführt werden.
Die Herstellung neuer Bepflanzungen ist gemäß beiliegenden landschaftspflegerischen Begleitplan durchzuführen: Maßnahmenblätter und die dazugehörigen Planunterlagen.
Die einschlägigen Richtlinien wie zum Bespiel die

- DIN 18320 (oder gleichwertig) Landschaftsbauarbeiten,
- DIN 18915 (oder gleichwertig) Vorbereitung des Baugrundes
- DIN 18916 (oder gleichwertig) Pflanzen und Pflanzarbeiten
- DIN 18917 (oder gleichwertig) Rasen- und Saatarbeiten
- DIN 18918 (oder gleichwertig) Ing.-biolog. Sicherungsbauweisen
- die Pflanzgrubenrichtlinien (2026) (oder gleichwertig)
- die ZTV-Pflanzarbeiten (FLL 2025) (oder gleichwertig)
- die ZTV La-StB 18 (2018) (oder gleichwertig)
- die ZTV-Baumpflege (FLL 2020) (oder gleichwertig)
- die ZTV-W LB 207 (oder gleichwertig)

sind Vertragsbestandteil.

Für den Humusabtrag im Bauabschnitte 1+2 gilt ein absolutes Ver- und Durchmischungsverbot. Der Oberboden darf nur direkt an der Anfallstelle gelagert werden und muss nach Beendigung der Maßnahme wieder in den gleichen Flächen eingebaut werden. Überschüssiges Material wird auf Verwertungsstellen des AG abgefahren.
Ggfs. erforderliche Zumischungen von Oberboden aus dem Bauabschnitt 3 sind mit dem AG und den baugleitenden Geologen / Landschaftsplaner abzustimmen.



Pflanzenschutz:

Bäume, Pflanzen, Tiere und Biotope, die das Baufeld tangieren oder sich direkt im Baufeld befinden und nach Angaben des AG zu schützen sind, müssen entsprechend den einschlägigen Richtlinien und Vorschriften (u.a. R-SSB, in der aktuell gültigen Fassung) vor Schäden geschützt werden.

1.1.9 Ausgeführte Vorarbeiten:

1.1.9.1. Kampfmittelbeseitigung

Eine Kampfmittelerkundung wurde durchgeführt.

Es liegen keine Verdachtsmomente vor.

1.1.9.2. Zustandsfeststellung

Vor Beginn der Bauarbeiten sind alle baulichen Anlagen die sich im und am Baufeld und an den Baufeldgrenzen befinden, bzw. die vom AN als Baustellentransportwege, Zu- und Abfahrten genutzt werden sollen durch eine Zustandsfeststellung mit Fotodokumentation aufzunehmen (VOB, Teil B §3 Abs. 4).
Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten zu übergeben.
Werden Verkehrswege von mehreren AN gemeinsam zur Abwicklung von Baustellenverkehr genutzt, ist unter den Beteiligten eine Vereinbarung über Nutzung und Haftung für eventuell dadurch verursachte Schäden abzuschließen.
Nach Abschluss der Arbeiten ist die Zustandsfeststellung wie zu wiederholen.
Alle Aufwendungen für die Zustandsfeststellung sind in die Positionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

1.1.9.3. Beweissicherung:

Eine Beweissicherung ist Bestandteil der Ausschreibung.

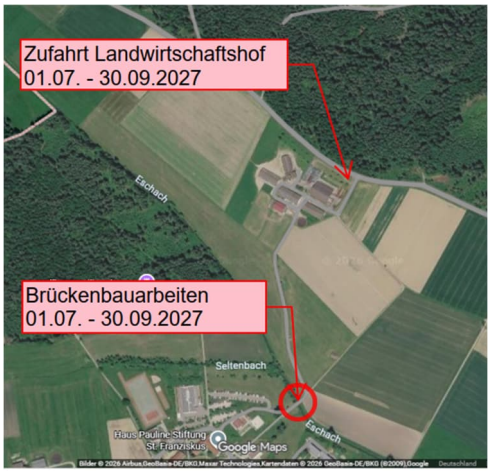
1.1.10 Vermessung:

1.1.10.1. Erstabsteckung:

Eine Erstabsteckung erfolgt in Form eines ausreichenden Festpunktnetzes mit Höhenfestpunkten nach Absprache mit dem AN innerhalb des geplanten Baufeldes. Weitere relevanten Daten werden dem Auftragnehmer digital zur Verfügung gestellt. Die weitere Aufbereitung der Daten in Abstimmung mit dem Bauablauf ist Sache des AN.

1.2 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten:

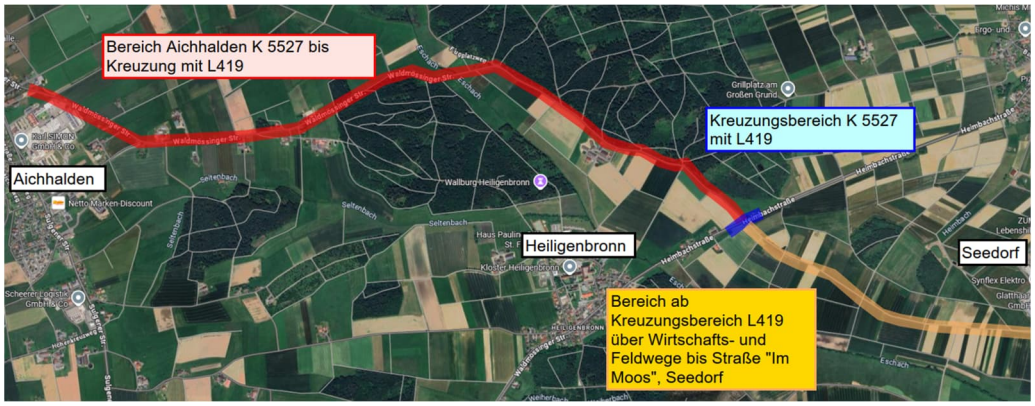
- Versorgungsleitungen Energie und Telekomunikation:
  Die bestehenden Freileitungen der „Netze BW“ wird ersetzt durch Freileitungen und Erdverkabelungen ebenso wie die Leitungen der Telekom. Beide Leitungstrassen sind innerhalb des Baufeldes. Die Umlegung der vorhandenen Stromtrasse der NetzeBW erfolgt mit den Partnerunternehmen der NetzeBW. Die Arbeiten werden im Bereich der K5527 im Vorfeld der Kanalisations- und Straßenbauarbeiten sowie während der laufenden Maßnahme durchgeführt. Die Arbeiten der Telekom werden ebenfalls im Zuge der Maßnahme parallel durchgeführt.
  Die zeitlichen und räumlichen Abstimmungen der genannten Arbeiten hinsichtlich eines störungsfreien Bauablaufes innerhalb und außerhalb des Baufeldes sind Sache des AN.
- Wasser- und Abwasserleitungsverlegearbeiten:
  Im Zuge der Erneuerung der Abwasserleitungen und der Wasserversorgung der Gemeinde Aichhalden müssen die erforderlichen Arbeiten auf den Bauablauf der Straßenbauarbeiten abgestimmt werden.
  Abstimmungen der Arbeiten hinsichtlich eines störungsfreien Bauablaufes sind Sache des AN
- Markierungs- und Schildermontagearbeiten:
  Markierungsarbeiten und die Beschilderung werden durch den AG beauftragt. Die Koordination obliegt dem AN.
- Brückenbauarbeiten Zufahrt Landwirtschaftshof Stiftung St. Franziskus:
  Die Stiftung St. Franziskus erneuert auf der Zufahrtstrecke zu ihrem Landwirtschaftshof ein Brückenbauwerk. Daher muss die Zufahrt zum Landwirtschaftshof in der Zeit vom 01.07. – 30.09.2027 von der K5527 immer anfahrbar sein.



2. ANGABEN ZUR BAUSTELLE

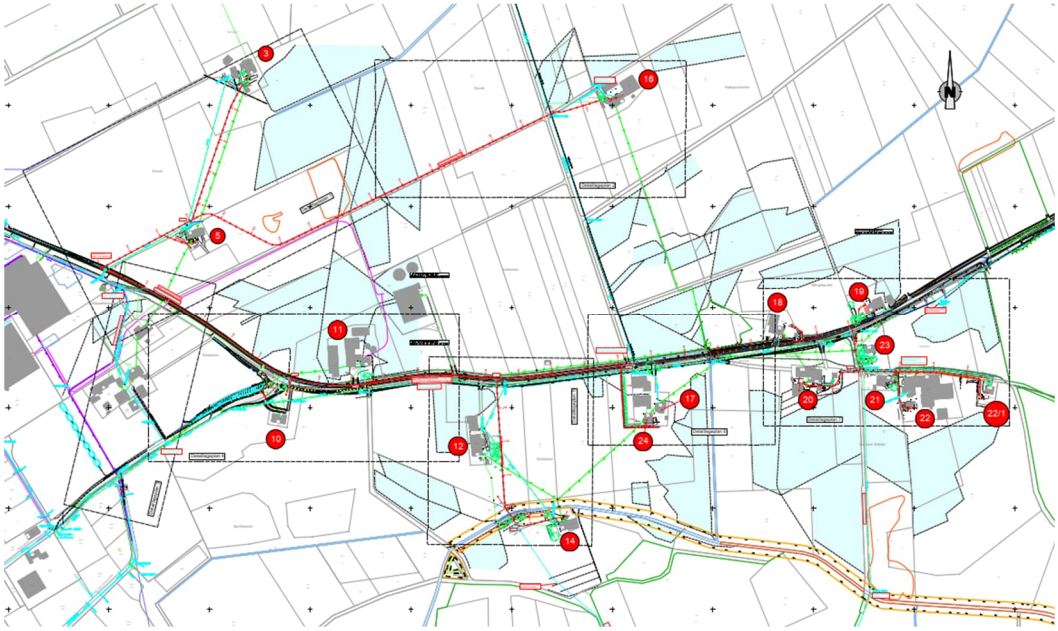
2.1 Lage der Baustelle:

Umlegung K5527, Neubau Radweg



- K5527 Aichhalden-Heiligenbronn
- Seedorf

Erneuerung Kanalisation / Wasserleitung Außengebiet Aichhalden

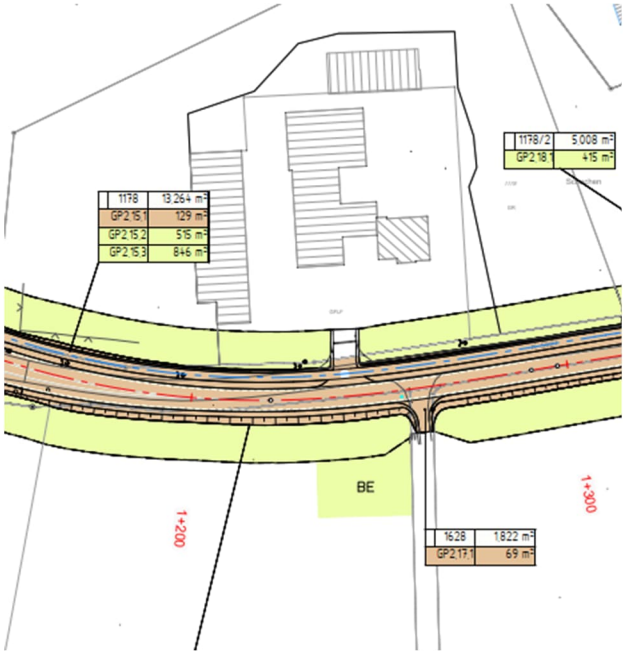


- K5527 Aichhalden-Heiligenbronn

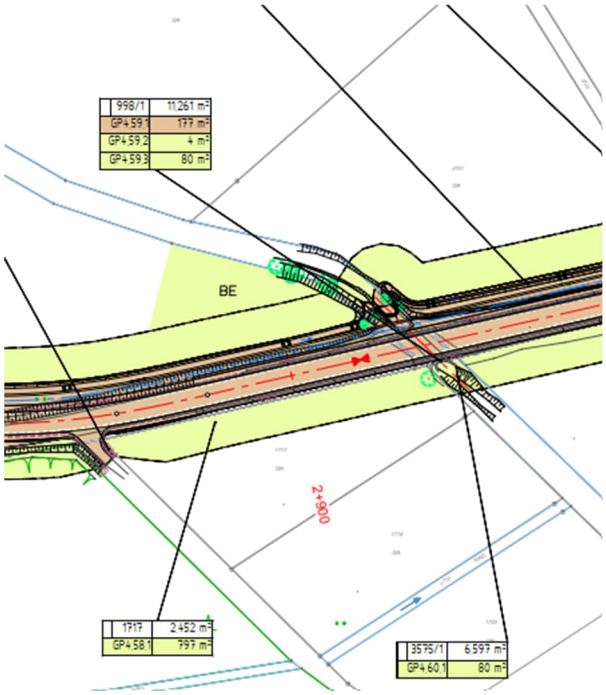
2.2 Baustelleneinrichtungsfläche

Vom AG werden folgende Flächen als BE- und Bereitstellungsflächen zur Verfügung gestellt:

BE-Fläche 1 bei Station 1+250

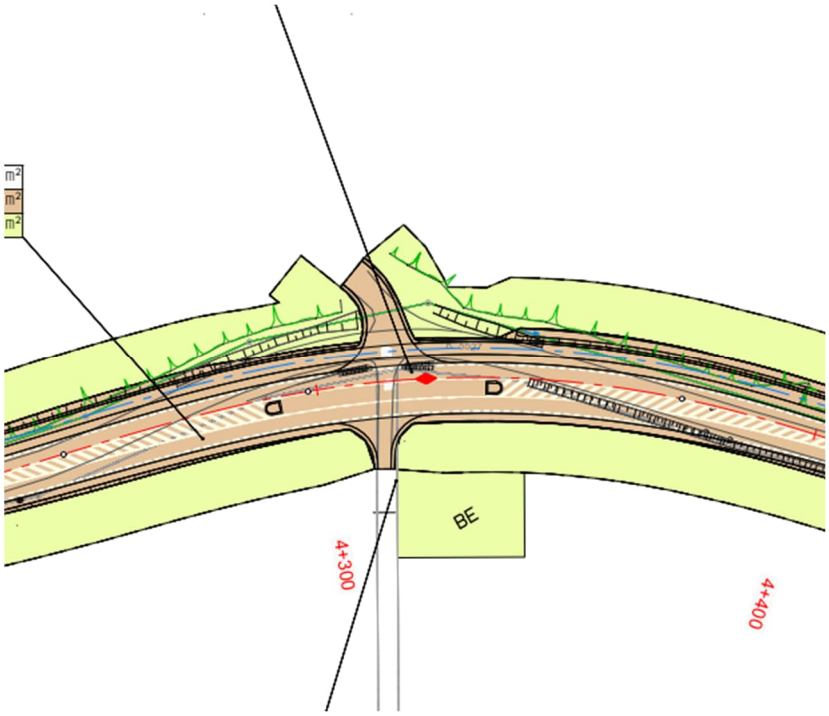


BE-Fläche 2 bei Station 2+900



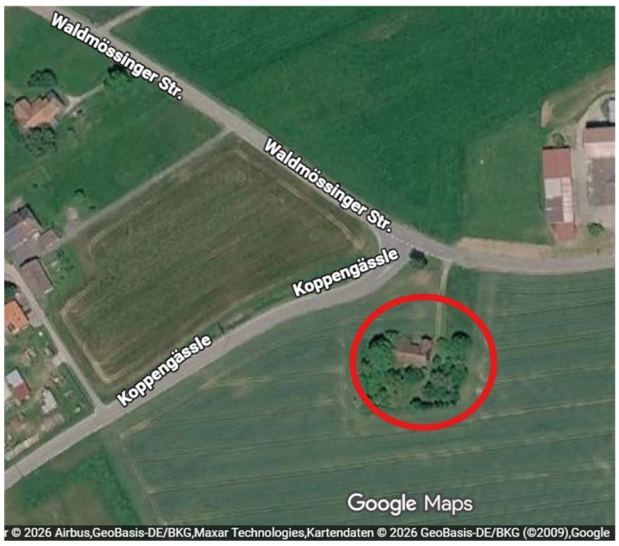
Kanalstraße 1- 4
D - 78532 Tuttlingen
T + 49 74 61 - 184 - 0
F + 49 74 61 - 184 - 100
Rotebühlstraße 44
D - 70178 Stuttgart
T + 49 711 - 78 78 16 - 0
F + 49 711 - 78 78 16 - 10
office@breinlinger.de
www.breinlinger.de

BE-Fläche 3 bei Station 4+320



Zudem noch die Flächen, die im Zuge der Baumaßnahme durch Neuerrichtung des Radweges oder Umlegung der bestehenden Fahrbahn in den Seitenbereichen überbaut werden.
Die in den Planunterlagen gelb markierten Bereiche sind Flächen, die im Zuge der Maßnahme vom AG zugekauft wurden. Diese Seitenstreifen (im Schnitt 5-10 m Breite) können ebenfalls gemäß den folgenden Beschreibungen z.B. zur Humuslagerung genutzt werden.

Für die Bauleitungs- und Besprechungscontainer (2 Doppelcontaineranlagen, ca. 250 m²) sowie eine begrenzte Anzahl Container des AN ist eine Fläche am Koppengässle vorgesehen.



Die Flächen sind nach Beendigung der Maßnahme gemäß dem Ursprung wieder herzustellen, Vorgaben aus der landschaftspflegerischen Begleitplanung sind ebenfalls umzusetzen. Die Kosten hierzu sind einzukalkulieren.
Die Nutzung der Flächen innerhalb der Maßnahme ist Sache des AN, ebenso die logistische Planung der Bauabschnitte. Randflächen sind gemäß der landschaftspflegerischen Begleitplanung zu schützen bzw. mit ökologischen Baubegleitung abzustimmen:

vgl. hierzu u.a. Maßnahmenblatt 15:
Bezeichnung der Maßnahmen:
Ausschluss von Baustelleneinrichtungsflächen und von sonstigen temporären Anlagen zur Vermeidung von Störungen für einzelne Arten zum Maßnahmenplan: Unterlage 9: Blatt 1 bis 9
Lage der Maßnahmen:
Flurstücken Nr. 1162 und Nr. 1163, bei km 2+240 (Milan), Flst. Nr. 1707 zwischen km 2+760 und km 2+780 (Orchideen)
Gesamte Ausbaustrecke: Feldlerche, Wachtel
Durchführung der Maßnahme:
Es dürfen keine dürfen keine Lagerflächen für Baumaterialien, Baugeräte und Baustelleneinrichtungen in folgenden Bereichen angelegt werden:

➔ BE-Flächen im Umfeld eines auf Flurstücken Nr. 1162 und Nr. 1163, bei km 2+240, befindlichen Rotmilan-Horstes

➔ Im Umfeld des Waldwegs auf Flurstück Nr. 1707 zwischen km 2+760 und km 2+780 kommen die besonders geschützten Orchideenarten Weißes Waldvögelein und Geflecktes Knabenkraut vor. Deswegen darf dieser Waldweg und dessen Ränder nicht als Abstell- oder BE-Fläche genutzt werden. Vor der Neuanlage der dort geplanten Wegeinmündung sind die beanspruchten Flächen bezüglich des Vorkommens von Orchideen abzusuchen und bei einer Betroffenheit ggf. zu versetzen.

➔ Ebenso dürfen keine BE-Flächen in Bereichen mit Brutvorkommen der Feldlerche und der Wachtel angelegt werden.

Aufgrund der Vielzahl an Feldlerchenrevieren im Umfeld der Trasse ist von einer ÖBB im Vorfeld der Anlage derartiger Flächen zu überprüfen, ob zum Zeitpunkt der Einrichtung dieser Flächen eine Betroffenheit dieser Vogelarten vorliegt. Gegebenenfalls sind bereits vor der Brutzeit dieser Vogel Maßnahmen zu treffen, um eine Brut auf zukünftigen BE-Flächen zu verhindern.

vgl. hierzu u.A. Maßnahmenblatt 16:

Bezeichnung der Maßnahme:

Aufstellen von Reptilienschutzzäunen (Wald- und Zauneidechse)

Lage der Maßnahmen:

Umfeld Einmündung Koppengässle in die K5527
zwischen km 1+100 und 1+180 sowie entlang des Waldmössinger Gemeindewalds zwischen 3+100 und km 4+53

Durchführung der Maßnahme:

Die Bereiche mit Zaun- und Waldeidechsenvorkommen sind vom Baufeld der Trasse mit einem Reptilienschutzzaun abzugrenzen, mit temporären Leiteinrichtungen (z.B. niedrige Zäune) entlang des Baufeldes, um Zaun- und Waldeidechsen von der Baustelle fernzuhalten und in sichere Bereiche zu lenken.

Lagerflächen für Baumaterialien, Baugeräte und Baustelleneinrichtungen müssen außerhalb der Zauneidechsenhabitate
liegen und dürfen keine Beeinträchtigung durch Staub, Lärm oder Beschattung verursachen.

Weitere benötigte Flächen sind vom AN in Abstimmung mit den zuständigen Behörden (Abhängig von der geplanten Nutzung, z.B. Bereitstellungsfläche für Aushubzwischenlager zur Beprobung) abzustimmen.

2.3 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

2.3.1 Straßen:

K5527, L419, Straße „Im Moos“ Seedorf

2.4 Gewässer:

Eine natürliche Vorflut besteht nicht, d. h. das anfallende Oberflächenwasser ist während der Bautätigkeit ist über die belebte Oberbodenschichten seitlich schadlos zu versickern, dies ist Sache des AN, entstehende Kosten sind einzukalkulieren.

Bei Arbeiten im Bereich des Bachdurchlasses der Eschach sind grundsätzliche mobile Absetzbecken bei erforderlichen Wasserhaltungen einzusetzen.

2.5 Baugrundverhältnisse:

2.5.1 Baugrundgutachten / Schadstoffuntersuchung:

Für die Baumaßnahme wurde ein Bodengutachten / Schadstoffuntersuchung erstellt.

Die Untersuchungsergebnisse stellen eine punktuelle Zustandsfestellung des jeweiligen Aufschlusses dar. Die Deklaration für die Entsorgung erfolgt immer über Haufwerksbeprobungen durch den AG. Mit Änderungen der einzelnen Schadstoffparameter innerhalb der Schadstoffklassen sowie Änderungen von kompletten Schadstoffklassen zu den vorgenannten Voruntersuchungsergebnissen muss gerechnet werden. Die in der Ausschreibung aufgeführten

Entsorgungspositionen gelten in ihrer kompletten Bandbreite der beprobten Parameter in der jeweiligen Schadstoffklasse (EBV und Dep.V).
Ggfs. anfallende Mehrkosten aufgrund geogener Bodenbelastungen werden grundsätzlich innerhalb der Grundposition gem. LV-Beschrieb vergütet.

2.5.2 Homogenbereiche:

In den einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses werden die Homogenbereiche A „normal lösbar“ und Homogenbereich B „schwer lösbar“ als Kalkulations- und Abrechnungsgrundlage genannt.

Die Homogenbereiche des Bodengutachtens werden den oben genannten LV-Homogenbereichen wie folgt zugeordnet:
Untersuchung im Bereich Straßenbau:

Homogenbereich/Schicht	Mutterboden/ Oberboden/ Ackerboden	Schwarzdecke	Tragschicht	Auffüllung	Bankett	Lösslehm	Feinkörnige Bach-ablagerungen	Gemischt-körnige Bachab-lagerungen	Verwitterungs-zone Sandstein	Verwitterungs-zone Rötton	Verwitterungs-/ Umlagerungs-bildung Muschel-kalk
Zusammensetzung	s. Abschn. 3.2										
Bodengruppen nach DIN 18196 [1]	OH, OU, OT	---	A [GU*, GU, GW, GI]	A [GU*, GU, GT*, GT, GW, GI, UL, UM, TL, TM]	OH, OU, OT, UL, UM, GU*, GU	UL, UM, TL, SU*, ST*	UL, UM, TL, TM	SU*, SU, ST*, ST, GU*, GU, GT*, GT, lokal GW, GE, BS, BL	TL, TM, UL, UM, SU*, SU, GU*, GU	TL, TM, UL, UM, SU*, SU, GU*, GU	TL, TM, TA, UL, UM, SU*, SU, GU*, GU
Steinanteil/Blockanteil [Massen-%]	---	---	< 10 / ---	< 10 / < 5	---	---	< 5 / ---	< 20 / < 10	< 20 / < 10	< 20 / < 10	< 20 / < 10
Schichtunterkante [m u GOK]	s. Anlage 2										
Dichte [t/m³]	---	---	1,9 - 2,1	1,7 - 2,1	---	1,7 - 2,0	1,7 - 2,0	1,8 - 2,1	1,7 - 2,0	1,7 - 2,0	1,7 - 2,0
Wassergehalt w [%]	---	---	i.d.R. 4 - 12	i.d.R. 4 - 20	---	5 - 30	5 - 30	4 - 20	5 - 30	5 - 30	5 - 35
Bezogene Lagerungsdichte I_D [-]	---	---	0,15 - 0,85	0,15 - 0,85	---	---	---	0,15 - 0,85	---	---	---
Konsistenz [-]	---	---	---	Feinanteile: weich bis halbfest	---	weich bis steif/halbfest	weich bis steif	---	weich bis halbfest	weich bis halbfest	sehr weich bis halbfest
Konsistenzzahl I_c [-]	---	---	---	Feinanteile: 0,5 - > 1,0	---	0,5 - 1,0, lokal > 1,0	0,5 - 1,0	---	0,5 - > 1,0	0,5 - > 1,0	< 0,5 - > 1,0
Plastizitätszahl I_P [%]	---	---	---	Feinanteile: 4 - 30	---	4 - 20	4 - 30	---	4 - 30	4 - 30	10 - 50
undränierte Scherfestigkeit c_u [kN/m²]	---	---	---	Feinanteile: 20 - > 100	---	20 - > 100	20 - > 100	---	20 - > 100	20 - > 100	20 - > 100
organischer Anteil [%]	---	---	< 2	< 2 - 6	---	< 2	< 2 - 6	< 2 - 6	< 2	< 2	< 2 - 6
Bodenklassen DIN 18300 [2]	1	---	3, 4	3, 4	1, 3, 4	4, ggf. örtlich 2	4, bei Ausfließen: 2	3 - 5	4, ggf. örtlich 2	4, ggf. örtlich 2	4, 5, ggf. örtlich 2
Materialwerte Boden/ Baggergut (EBV2021) [7]	---	---	---	BM-0* bis >BM-F3 s. Hinweis	BM-F3 bis >BM-F3 s. Hinweis	BM-0 s. Hinweis	BM-0, BM-F3 s. Hinweis	---	BM-0* s. Hinweis	BM-0* (gleiche MP wie VZ Buntsandstein) s. Hinweis	BM-0, BM-F3 (gleiche MP wie Feinkörnige Bachablagerungen) s. Hinweis
Materialwerte Recycling- Baustoff (EBV2021) [8]	---	---	RC-1 bis >RC-3 s. Hinweis	---	---	---	---	---	---	---	---
Vorsorge-/ Prüfwerte nach BBodSchV (2021) [9]	<VW (MP9) >VW >PW (MP19) >VW <PW (MP13) s. Hinweis	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Verwertungsklassen (Vwk) für Straßenbaustoffe nach RuVaStB 01 [10]	---	A s. Hinweis	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Homogenbereich gemäß Bodengutachten	**Positionsbeschreibung**
Homogenbereich Mutterboden/Oberboden/Ackerboden	Oberboden, Mutterboden
Homogenbereich Auffüllung / Bankette / Lösslehm / Bachablagerungen / Verwitterungszone Sandstein -rötton-Muschelkalk	Homogenbereich A, „normal lösbar“
Homogenbereich: nicht erkundet	Homogenbereich B, „schwer lösbar“

Untersuchung im Bereich Wasser-/Abwasserleitungen Gemeinde Aichhalden

	Homogenbereich E1		Homogenbereich E2
Bezeichnung	Verwitterungsboden	Bezeichnung, Benennung DIN 14689-1	Sandstein
Korngrößenverteilung	U, s, t U, s+, g U+G, s+		
Dichte [t/m³]	≈ 1,8 – 2,0	Dichte [t/m³]	≈ 2,1 – 2,2
Masseanteile Steine, Blöcke, große Blöcke	< 5%	Verwitterung Veränderungen Veränderlichkeit DIN 14689-1	mäßig – stark verfärbt, zerteilt veränderlich
undrainierte Kohäsion c_u	n.b.	Druckfestigkeit einaxial DIN 14689-1	gering
Wassergehalt	n.b.	Trennflächen -richtung -abstand Gesteinskörperform DIN 14689-1	horizontal, vertikal grob laminiert, sehr dünn sehr engständig tafelförmig
Plastizität- und Konsistenz	mittel steif – halbfest		
Lagerungsdichte	-		
organischer Anteil	-		
Abrasivität	abrasiv – stark	Abrasivität	abrasiv
Bodengruppe DIN 18196	TM, SU*, GU*	Bodenklasse DIN 18300-2010 [1)]	6, (7)
Bodenklasse DIN 18300-2010 [1)]	4		
Bodenklasse DIN 18301-2010 [1)]	BN2, BB2, BB3	Bodenklasse DIN 18301-2010 [1)]	FV1, FD1, (FD2)
Bodenklasse DIN 18319-2010 [1)]	LN2, LBM2, P1, S1	Bodenklasse DIN 18319-2010 [1)]	FD1, (FD2)

Homogenbereich gemäß Boden-gutachten	**Positionsbeschreibung**
Homogenbereich Mutterboden / Oberboden / Ackerboden	Oberboden, Mutterboden
Homogenbereich E1	Homogenbereich A, „normal lösbar“
Homogenbereich E2	Homogenbereich B, „schwer lösbar“

2.6 Bodenentsorgung / Bodenlagerung

Je nach Bedarf und dem gewähltem Entsorgungsweg des AN kann es erforderlich sein, dass anfallendes Material auf eine Bereitstellungsfläche des AG/ AN außerhalb des Baufeldes abgefahren und für eine Beprobung bereitgestellt werden muss.

Flächen, die im beiliegenden landschaftsplanerischen Begleitplan als „Tabuzonen“ bezeichnet sind, dürfen nicht als Lager- /Bereitstellungsflächen genutzt werden (z.B. Maßnahmenblatt 15)

Dabei sind dann folgende Schritte und die daraus resultierenden Mehraufwendungen in die Einheitspreise einzurechnen:

2.6.1 Bereitstellungsflächen:

Das Stellen einer Bereitstellungsfläche außerhalb des Baufeldes erfolgt nach Wahl und in Verantwortung des AN: Bereitstellungsfläche herstellen, unterhalten, betreiben, sichern und gemäß dem Urzustand wieder Rückbauen. Sicherungsmaßnahmen auf der Bereitstellungsfläche und auf dem Baufeld nach dem KrWG-/AbfAEV, den Unterlagen des AG / SiGeKo sowie den gültigen BG und UVV-Vorschriften in der jeweils neuesten Fassung durchführen.

2.6.2 Entsorgungskonzept / Haufwerke für Probennahme / Materialtrennung:

Der AN hat nach Auftragserteilung auf Aufforderung kostenneutral ein Entsorgungskonzept für die verschiedenen, anfallenden Materialien vorzulegen. Es werden grundsätzlich immer Haufwerksbebrobungen durch den AG vorgenommen.

Die Hauffwerksgröße ist mit dem Probennehmer des AG abzustimmen. Die Hauffwerke werden in Anlehnung an die LAGA PN 98 durch den AG beprobt. Der AG veranlasst die Ermittlung von Art und Umfang der Belastungen (nach aktuell gültigen Verordnungen) durch ein unabhängiges Gutachterbüro. Das Probennahmeprotokoll, die Prüfergebnisse sowie die Analysen werden dem AN zur weiteren Verwendung zur Verfügung gestellt. Es werden nur die Gutachten / Analysen des AG anerkannt.

Materialien mit offensichtlich verschiedenen Schadstoffbelastungen, organoleptischen Auffälligkeiten sowie Materialien unterschiedlicher Konsistenz (z.B. Bauschutt und Aushubmaterial) sind ohne Mehrkosten bereits beim Lösen zu trennen, um eine getrennte Probennahme zu ermöglichen.

2.6.3 Laden/Transport / Entsorgung / Wiederverwertung:

Der AN ist für die Entsorgung durch ein zertifiziertes Entsorgungsunternehmen auf eine zugelassene Deponie / Verwertungsstelle verantwortlich. Die Zertifizierung ist auf Verlangen vorzulegen. Die Entsorgung hat nach den gesetzlichen Vorgaben gem. dem aktuell gültigen Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu erfolgen.

Das beprobte Material ist auf geeignete, dem Beprobungsergebnis angepasste Transportmittel (z.B. abgedeckte LKW-Mulden, wasserdicht usw.) zu laden und abzufahren. Der Transport ist nur mit einer gültigen, abfallrechtlichen Transportgenehmigung erlaubt. Diese hat der AN auf Verlangen vorzulegen.

Der Nachweis der Entsorgung erfolgt mit Anlieferscheinen bei der durch den AN gewählten Deponie oder sonstigen Entsorgungs- oder Verwertungsweg. Die hierzu erforderlichen Unterlagen hat der AN eigenverantwortlich und unaufgefordert selbst zu beantragen und nach Freigabe durch die zuständigen Behörden / Deponien dem AG / IBB vorzulegen. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Annahmebescheinigung der Deponie / Verwertungsstelle sowie die zugehörigen Anliefer- und Waagscheine der Verwertungs- / Entsorgungsanlage, Deponie sind täglich vorzulegen (ggfs. vorab per E-Mail).

Sollte die gewählte Verwertungs- oder Entsorgungsstelle im Rahmen der Eigenüberwachung das Material nochmals untersuchen, so sind die Untersuchungen am Haufwerk auf der Baustelle in Abstimmung mit dem Gutachter des AG als eine gemeinsame Untersuchung durchzuführen.

Auf Anforderung ist der Massennachweis von entsorgtem Material [to] zur ausgebauten Masse [m3] ist über eine nachvollziehbare Vergleichsberechnung vorzulegen. Abrechnungsgrundlage sind die Vorgaben des vorliegenden LV´s.

Eine Wiederverwertung des Materials ist grundsätzlich abfallrechtlich vorgeschrieben und gewünscht. Die erforderlichen Unterlagen und abfallrechtlichen Transport- und Anlieferbescheinigungen sind ebenfalls lückenlos vorzulegen. Mehrkosten hieraus sind in den Einheitspreis der Position einzurechnen.

2.7 Anlagen im Baubereich:

2.7.1 Leitungen:

Auf vorhandene Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen innerhalb der gesamten Baustelle ist bei den Bauarbeiten besonders zu achten.
Der Auftragnehmer hat sich vor Baubeginn der Arbeiten bei den dafür zuständigen Ämtern und Stellen nach der Lage dieser Leitungen zu erkundigen bzw. sich Bestandspläne aushändigen zu lassen. Die Verpflichtung der Einsichtnahme in Bestandspläne gilt sowohl für öffentliche als auch für private Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen.
Die Maßnahme bedingt Leitungsverlegungen vor und teilweise während der Baumaßnahme, die jedoch nicht Bestandteil dieser Ausschreibung sind.

mögliche, zusätzliche Leitungsverlegearbeiten (z.B. Telekom, Netze BW usw) werden durch den jeweiligen Versorgungsträger verantwortet.
Ebenso erfolgt die Abstimmung und Ausführung dieser Arbeiten unter der Bauleitung des jeweiligen Leitungsträgers. Die Bauleitung des Ingenieurbüros Breinlinger übt in solchen Fällen nur koordinierende Tätigkeiten aus.

Etwaige Behinderungen im Gesamtablauf durch Leitungsverlegungsarbeiten sind einzuplanen. Bei Schäden durch den AN gilt VOB/B §10.

2.7.2 Grenzpunkte

Grenzpunkte sind gemäß DIN 18300 Pkt. 3.2.2 unbedingt zu schützen bzw. zu sichern.

3. ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Aufrechterhaltung des Verkehrs:

Der Anliegerverkehr im gesamten Baustellenbereich ist über die komplette Bauzeit aufrechtzuerhalten.

Insbesondere die erforderlichen Zuwegungen der Anlieger entlang der K5527 während der gesamten Bauphase. Bei den Anliegern handelt es sich u.a. um Wohngebäude, landwirtschaftliche Aussiedlerhöfe / Biogasanlage mit entsprechenden Fahrzeugen und Nutzlasten und dem entsprechenden Verkehr bei Mäh- und Erntezeiten.

Die K5527 wird am Ortausgang Aichhalden ebenfalls seitens diverser Anliegerfirmen als Firmenzufahrt genutzt. Sperrungen oder Umleitungen sind abzustimmen.

Ebenfalls ist innerhalb der landwirtschaftlichen Wege ab der Kreuzung L419 in Richtung Seedorf der Bauablauf in der Aussaat-, Mäh- und Erntezeit mit den Anliegern abzustimmen.

Zufahrt zum Landwirtschaftshof der Stiftung St. Franziskus ist während der Brückenerneuerung in der Zeit vom 01.07. – 30.09.2027 von der K5527 her aufrecht zu erhalten.

Bei den Arbeiten für die Wasser-/Abwasserversorgung für die Gemeinde Aichhalden sind die Bauabschnitte möglichst kurz zu halten. Örtliche Umfahrungen sind mit den Anliegern/Grundstückseigentümer eigenständig abzustimmen.

3.1.2 Verkehrssicherung / Verkehrsumleitung:

Die überörtliche Verkehrssicherung bzw. evtl. Verkehrsumleitungen sind nach Vorgabe des AG durchzuführen, vgl. beigefügte Umleitungs- und Beschilderungspläne. Die innerörtliche erforderlichen Verkehrssicherungen und Umleitungen sind Sache des AN, ebenso die wechselnden Zufahrten innerhalb des Baufeldes. Die jeweilige Abstimmung mit der zuständigen Behörde ist Sache des AN und sind im Einvernehmen mit derselben durchzuführen. Der Unternehmer hat selbst die erforderlichen Genehmigungen bei der Behörde unentgeltlich einzuholen und diese dem AG vor Baubeginn vorzulegen.

3.2 Bauablauf:

3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten:

Die Abwicklung der Bauarbeiten ist in Abstimmung zwischen AN und AG zügig innerhalb der angegebenen Ausführungs- und Vertragsfristen durchzuführen. Jegliche Unterbrechungen von Seiten des AN sind dem AG unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

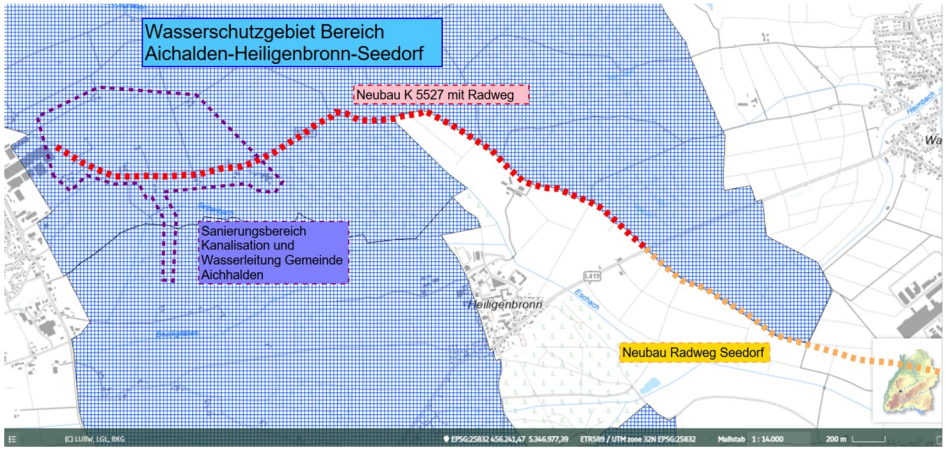
3.2.2 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen:

Die Koordinierung aller anfallenden Bauarbeiten im Bereich der Übergangsstellen mit anderen Unternehmern obliegt dem AN in Absprache mit der Bauleitung.

Siehe auch Ziffer 1.2

3.2.3 Arbeiten in Bereich von Wasserschutzzonen

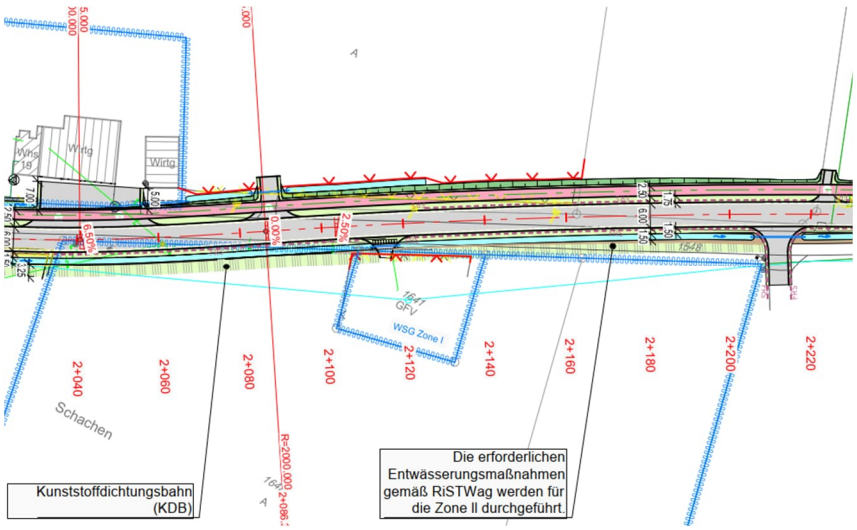
Im kompletten Baufeld befinden sich ein Wasserschutzgebiet, unterteilt in verschiedene Wasserschutzzonen. Die verschiedenen Bereiche sind auf den beiliegenden Planunterlagen verzeichnet. Grundsätzlich sind immer alle Planunterlagen zu beachten, egal welche Arbeiten durchgeführt werden: Sanierung Kanal- und Wasserleitung für die Gemeinde Aichhalden oder Straßenbauarbeiten für das Landratsamt Rottweil. Die Vorgaben der wasserrechtlichen Genehmigungen des Landrastamtes Rottweil sind zu beachten.



1.0 Wasserschutzzone I und II: Tiefenbrunnen der Gemeinde Aichhalden:

Auszug aus der wasserrechtlichen Erlaubnis für den Neubau Radweg K5527:

Ein Teil des Ausbaus der Kreisstraße sowie des geplanten Radwegs durchquert das Wasserschutzgebiet Nr. 325-020 festgesetzt per Rechtsverordnung des Landratsamts Rottweil vom 05.03.1970 für die Wasserversorgung der Gemeinde Aichhalden und grenzt dort an die Wasserschutzzonen I und II an (ca. km 2+035 bis 2+205). Im Gesamtverlauf durchqueren die Baumaßnahmen auch die Wasserschutzgebietszonen IIIA und IIIB oder grenzen an diese an.



2.0 Wasserschutzgebiet im Bereich der Eschach-Querung:

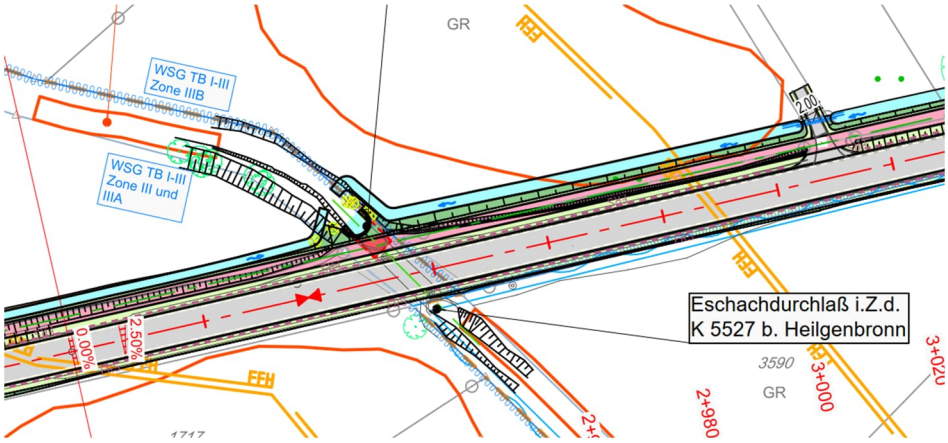
Auszug aus der wasserrechtlichen Erlaubnis für den Neubau Radweg K5527:

5. Oberflächengewässer

Die Eschach wird an Station 2+939,00 mittels eines Rohrdurchlasses überquert. Im Rahmen der Baumaßnahme wird eine Verlängerung des Rohrdurchlasses um ca. 4,5 m erforderlich.

Die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis wurde mit Bescheid des Landratsamtes vom 08.09.2025 erteilt

Die Gräben 8 und 9 leiten in die Eschach ein.
Gegen die geplante Entwässerung des jeweils betroffenen Straßenabschnitts bzw. Radwegs mit Einleitung in die Eschach werden von Seiten der technischer Fachbehörde keine Einwendungen geltend gemacht.



3.0 Vorgaben bei Arbeiten in Wasserschutzgebieten

3.1 Allgemeine Verbote und Beschränkungen

- Baustellenabfälle: Dürfen nicht in die Baugrube verfüllt werden, sondern müssen in dichten Containern zwischengelagert und fachgerecht entsorgt werden.
- Materialwahl: Wassergefährdende Stoffe, teer- oder schlackenhaltige Materialien sowie Recyclingmaterialien sind verboten.
- Versickerung: Anfallendes Schmutz- und Abwasser darf nicht versickert werden.
- Betankung/Wartung: Reparaturen und Betankung von Baumaschinen haben außerhalb des Schutzgebietes zu erfolgen. Ist dies nicht möglich, sind Schutzmaßnahmen (Wannen, Folien) zwingend.

3.2 Baustellenbetrieb und Sicherheit

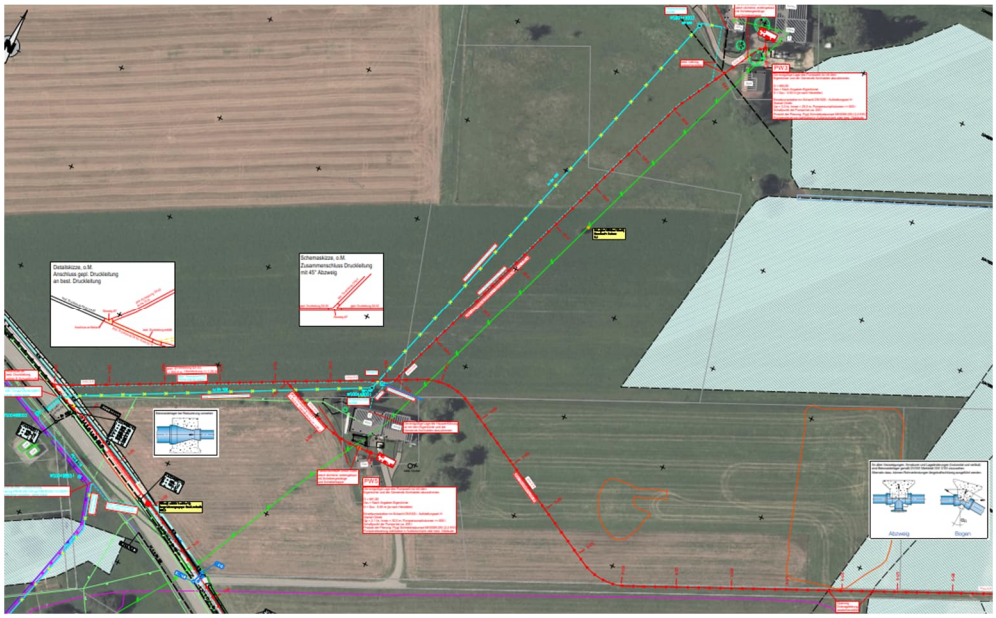
- Einweisung: Die ausführende Firma wird vor Arbeitsbeginn durch den AG/ Bauleitung in die Schutzbestimmungen eingewiesen werden (Dokumentation im Bautagebuch).
- Havarie Plan: Für den Fall eines Unfalls (z.B. Auslaufen von Öl) müssen geeignete Ölbindemittel vorgehalten werden.
- Abstellen von Maschinen: Baumaschinen dürfen über Nacht/Wochenende nur auf befestigten, entwässerten Flächen abgestellt werden.
- Überwachung: Besonders in den Schutzzonen III und III A ist eine regelmäßige Zustandsüberprüfung der Maschinen und Geräte vorgeschrieben.

3.3 Verfahrensweise

- Meldepflicht: Jede Verunreinigung des Bodens ist sofort der Unteren Wasserbehörde zu melden.

3.2.4 Arbeiten in Bereich von drainierten Wiesen

In den Ausführungsunterlagen sind die bekannten, drainierten Wiesenbereiche mit grünen Schraffuren (Pläne Erneuerung Kanalisation- und Wasserversorgung Gemeinde Aichhalden) versehen. Bei Arbeiten in diesen Bereichen ist mit erhöhter Vorsicht zu Arbeiten, die getrennten Drainageleitungen sind wieder fachgerecht zu verbinden.



3.2.5 Grabarbeiten für WL- und Kanalgräben im Bereich der Neubauflächen K5527 und Radweg

Für die Grabarbeiten in und entlang der K5527 wird der bituminöse Aufbruch sowie die mineralische Tragschicht bis ca. 60 cm Tiefe (ab OK best. Asphaltbelag) auf den Kostenträger K5527 Straßenbau abgerechnet.

In diesen Bereich muss mit teerhaltigem Aufbruch und Unterbau gerechnet werden. Das Material ist gesondert gem. den gesetzlichen Grundlagen aufzunehmen und zu lagern. Die Entsorgung erfolgt durch den AN. Es werden grundsätzlich Haufwerksbebrobungen durch den AG durchgeführt. Bei den Aushubarbeiten ist das Material zu trennen.

Ggfs. erforderliche Schnitte zum Trennen der bituminösen Beläge an den Grabenrändern werden in diesen Bereichen durch den AG nicht vergütet.

Mehraufwendungen aus genannten Vorgaben sind in die EP´s einzurechnen.

3.2.6 Asphaltaufbruch K5527 alt

Der Unterbau der K5527 besteht aus eine Teer-Tränkschicht. Im Vorfeld wird die unbelastete Asphaltdeckschicht, Schichtdicke 4-7 cm abgefräst werden. Danach soll die restliche Asphaltschicht bis OK FSS aufgenommen werden, danach die ungebunden Tragschichten sofern für den Neubau Radweg / Umlegung K5527 lage- und gradiententechnisch notwendig!

Bei den ungebundenen Tragschichten erfolgt der Rückbau ebenfalls in Schichten (nach Begutachtung / Beprobung durch Baugrundgutachter zur Beurteilung der PAK-Belastung). Mehraufwendungen hieraus sind in die EP´s einzurechnen. Danach soll der verbleibende Unterbau je nach erforderlichen, neuem Erdplanum für Fahrbahn oder Radweg ausgehoben werden.

Die Arbeiten können nur in Teilabschnitten erfolgen, da den Anwohnern die Zufahrt zu ihren Gebäuden immer gewährleistet werden muss.

Ggfs. erforderliche Schnitte in bit. Belägen zum Trennen der Bauabschnitte werden durch den AG nicht gesondert vergütet.

Es werden grundsätzlich Haufwerksbebrobungen durch den AG durchgeführt. Bei den Aushubarbeiten ist das Material nach Angabe AG / Gutachter zu trennen.

Mehraufwendungen aus genannten Vorgaben sind in die EP´s einzurechnen.

4. AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

4.1 Vom AG zur Ausschreibung bereitgestellte Unterlagen

4.1.1 Pläne Straßenbau:

Anl.	Plan-Nr.	Planstand	Planbezeichnung	Maßstab
Straßenbau				
1	1	17.09.2026	Übersichtslageplan	1:25000
2	1-9	17.09.2026	Lageplan	1:1000
3	1-7	17.09.2026	Höhenplan Achse 10	1:1000/100
3	8	17.09.2026	Höhenplan Achse 50	1:1000/100
3	9-11	17.09.2026	Höhenplan Achse 60	1:1000/100
3	12	17.09.2026	Höhenplan Achse 320	1:1000/100
3	13-18	17.09.2026	Längsschnitte Mulden	1:50
4	1-3	17.09.2026	Ausbauquerschnitt	1:50
4	4	17.09.2026	Ausbauquerschnitt Entwässerungsmulden / -gräben	1:25
7	1	17.09.2026	Lageplan Hamco-Duchlass Eschach, Wasserhaltung und Absteckung	1:250
7	2	17.09.2026	Lageplan Hamco-Durchlass Eschach, Endzustand	1:250
8	1	17.09.2026	Bauwerksplan Hamco-Durchlass	1:100; 50; 25
8	2	17.09.2026	Verlegeplan Bestand, Fa. Hamco	1: 50; 25; 10
9	-	23.01.2025	Kurz-Statik und Einbauvorschrift, Fa. Hamco	-
10	-	08.09.2025	Wasserrechtliche Erlaubnis, Landratsamt Rottweil	-

- Pläne Wasserversorgung und Druckentwässerung Gemeinde Aichhalden

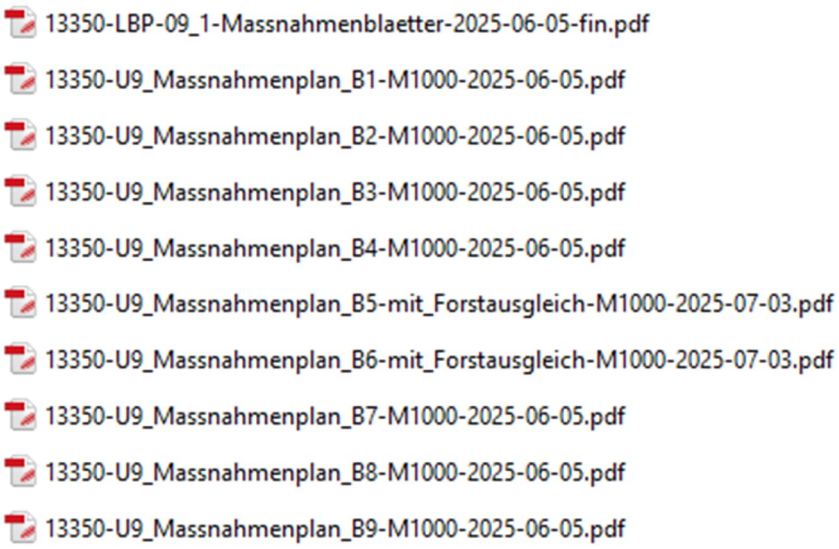
Anl.	Plan-Nr.	Planstand	Planbezeichnung	Maßstab
Ausführungsplanung				
1	1	10.06.2026	Übersichtslageplan	1: 1.500
2	1	10.06.2026	Lageplan Schachen 3 und 5	1: 500
2	2	10.06.2026	Lageplan Schachen 16	1: 500
2	3	10.06.2026	Lageplan Koppengässle 6 und 8	1: 500
2	4	10.06.2026	Lageplan Schachen 10 und 11	1: 500
2	5	10.06.2026	Lageplan Schachen 12 und 14	1: 500
2	6	10.06.2026	Lageplan Schachen 24 und 17	1: 500
2	7	10.06.2026	Lageplan Schachen 18, 19, 20, 21, 22, 22/1 und 23	1: 500
2	8	10.06.2026	Schema Steuerplan	1: 500
3	1	10.06.2026	Längsschnitt Druckleitung, Achsen DL03, DL05, DL10, DL11	1: 1.000/200
3	2	10.06.2026	Längsschnitt Druckleitung, Achsen DL12, DL14 und DL18	1: 1.000/200
3	3	10.06.2026	Längsschnitt Druckleitung, Achsen DL16	1: 1.000/200
3	4	10.06.2026	Längsschnitt Druckleitung, Achsen DL19	1: 1.000/200
3	5	10.06.2026	Längsschnitt Druckleitung, Achsen DL20, DL21, DL22, DL23	1: 1.000/200
3	6	10.06.2026	Längsschnitt Druckleitung, Achsen DL22.1 und DL24	1: 1.000/200
3	7	10.06.2026	Längsschnitt Spülbohrung	1: 100
4	1	10.06.2026	Ausrüstung Wasserversorgungsschächte, gepl. Schächte	o.M.
4	2	10.06.2026	Ausrüstung Wasserversorgungsschächte, best. Schächte	o.M.
4	3	10.06.2026	Regelquerschnitt Leitungsgräben Beispiele	1: 50
5	1	10.06.2026	Absteckunterlagen: Achsabsteckung Druckleitungen	-
5	2	10.06.2026	Absteckunterlagen: Spülbohrung	-
5	3	10.06.2026	Absteckunterlagen: Wasserleitung + Kabelzugschacht	-
6	1	22.10.2025	Baugrunderkundung, GeoTech Kaiser	-

- Pläne überörtliche Umleitungsbeschilderung

2026.01.08 - Umleitungskonzept.pdf

4.1.2 Gutachten / amtliche Vorgaben

- landschaftpflegerische Begleitplanung:
  Maßnahmenpläne Blatt B1 - B9:
  Maßnahmenblätter 1-20:



- Wasserrecht Radweg K 5527

4.1.3 Sonstiges:
entfällt

4.2 Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen:

Ohne besondere Vergütung und ohne weitere Aufforderung hat der AN die nachfolgenden Ausführungsunterlagen zu erarbeiten und dem AG zu übergeben:

4.2.1 Baustelleneinrichtungsplan, mind. 2-fach

4.2.2 Bauzeitenplan, mind. 2-fach

4.2.3 Abrechnungs- bzw. Aufmaßpläne: 2-fach

4.2.4 Während der Bauausführung:

4.2.4.1. Tagesberichte (Aushändigung laufend sowie unaufgefordert und ohne Verzögerung).

4.2.4.2. Eignungsprüfungs-Nachweise:

4.2.4.3. Eigenüberwachungsprüfungen

4.2.4.4. Entsorgungsnachweise: Abfallentsorgung im Übernahme- oder Begleitscheinverfahren gem. dem aktuell gültigen KrW-/AbfG

4.2.4.5. Lieferschein-Nachweise: ergänzend zu „Weitere Besondere Vertrags-

bedingungen – Seite 3 Punkt 20“, ist für sämtliche Schüttgüter zwingend der Lieferscheinnachweis (Originallieferscheine) zu führen. Die Lieferscheine müssen regelmäßig der Bauleitung vorgelegt werden.
Die Gesamtzusammenstellung einschl. Soll-Ist-Vergleich muss spätestens mit der Schlussrechnung vorgelegt werden.
(Lieferscheinnachweis nach RG Min.)
Bei Schüttgüter-Lieferscheinen ist bei jedem Lieferschein das zum Zeitpunkt der Materialabholung aktuelle Netto-Taragewicht auf dem Lieferschein zugrunde zu legen. Gemittelte, in der EDV abgespeicherte Tara-Leergewichte der Transportfahrzeuge werden vom AG nicht akzeptiert und als „nicht geliefert“ gewertet.
Grundsätzlich werden Lieferscheine nur von EDV unterstützten Waagen akzeptiert. Das aktuell gültige Eichprotokoll der Waagen ist auf Verlangen des AG vorzulegen.
Handschriftliche Änderungen auf Lieferscheinen sind nicht zulässig.
Bei falsch deklarierten und nicht vollständig ausgefüllten Lieferscheinen erfolgt der Ausschluss des Lieferscheines bei der Abrechnung.

4.2.5 Dokumentationsaufnahmen: Parallel zum Bauablauf sind sonstige Unterlagen für die Abrechnung u. a. Handskizzen, Fotos und dergleichen entsprechend den Erfordernissen zu erstellen und 2-fach dem AG mit der Schlussrechnung zu übergeben.

4.2.6 Standsicherheitsnachweis:
für Verlängerung Bachdurchlass

4.2.7 Bauwerksbuch:
für Verlängerung Bachdurchlass

5. BESONDERE LEISTUNGEN UND HINWEISE

5.1 Zu den ausgeschriebenen Leistungspositionen

Materialbestellungen / LV-Massen

Vor Bestellung von Baumaterialien hat der AN selbst die erforderlichen Mengen zu ermitteln. Abweichungen von den im LV vorgegebenen Mengen sind möglich.

5.2 Baustellenpersonal

Während der gesamten Baumaßnahme ist derselbe Bauleiter und Polier durch die Firma einzusetzen.
Der fachlich qualifizierte Polier muss auf der Baustelle ständig anwesend sein.

5.3 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis und in dieser Baubeschreibung auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen. Die im LV verwendeten Normen sind im Anhang aufgeführt:

Norm	Positionstitel	Positionsnummer
DIN 18134-300 (oder gleichwertig)	Statischer Plattendruckversuch	Pos. 1.4.80 / 1.4.90
DIN 18506 (oder gleichwertig)	Bindemittel zur Bodenverbesserung	Pos. 2.2.200
DIN 1610 (oder gleichwertig)	Rohrleitungsrückbau DN 150-600	Pos. 2.1.290 / 2.1.300
DIN EN 1610 (oder gleichwertig)	Leitungsgräben Straßenentwässerung	Pos. 2.4.10
DIN 4034 Teil 1 (oder gleichwertig)	Schächte DN 1000	Pos. 2.4.20 / 2.4.30
DIN 19555 (oder gleichwertig)	Steigbügel Schacht	Pos. 2.4.20
DIN 19584 (oder gleichwertig)	Schachtabdeckung D400	Pos. 2.4.40 / 2.4.250
DIN 1053 (oder gleichwertig)	Mörtel MG III	Pos. 2.4.40 u.a.
DIN EN ISO (SN16) (oder gleich-wertig)	PP-Rohre	Pos. 2.4.50 / 2.4.80
DIN EN 1852 (oder gleichwertig)	PP-Kanalrohre	Pos. 2.4.50 / 2.4.80
DIN EN 1916 (oder gleichwertig)	Beton-Böschungsstück	Pos. 2.4.100

DIN V 1201 (oder gleichwertig)	Beton-Böschungsstück	Pos. 2.4.100
DIN 4052 (oder gleichwertig)	Straßenabläufe	Pos. 2.4.130 / 2.4.140
DIN 1229 (oder gleichwertig)	Aufsätze Straßenabläufe	Pos. 2.4.140 / 2.4.150
DIN 19583 (oder gleichwertig)	Straßenablaufaufsätze	Pos. 2.4.140
DIN E 4262 Teil 1 (oder gleichwertig)	Sickerrohre PVC-U	Pos. 2.4.170 / 2.11.220
DIN 1849-2 (oder gleichwertig)	Kunststoffdichtungsbahn	Pos. 2.5.500
DIN ISO 9227 NSS (oder gleichwertig)	Gabionenzaun Korrosionsschutz	Pos. 2.10.50
DIN 18300 (oder gleichwertig)	Leitungsgraben / Fundamentgraben	Pos. 2.11.30, 2.11.100, 2.11.260
DIN EN ISO 1461:2009 (oder gleichwertig)	Feuerverzinkung Hamco-Bauwerk	Pos. 2.11.310
DIN EN ISO 898-1:2013 (oder gleichwertig)	Schrauben 10.9	Pos. 2.11.310
DIN EN ISO 898-2:2012 (oder gleichwertig)	Muttern 10	Pos. 2.11.310
DIN EN ISO 10684:2011(oder gleichwertig)	Stückverzinkung	Pos. 2.11.310
DIN EN 1991-2 + NA(D) (oder gleichwertig)	Verkehrsbelastung Hamco-Bauwerk	Pos. 2.11.310
DIN 8061(oder gleichwertig)	Kabelschutzrohr PVC-U	Pos. 3.2.60
DIN 8062 (oder gleichwertig)	Kabelschutzrohr PVC-U	Pos. 3.2.60
DIN 16873(oder gleichwertig)	Kabelschutzrohr PVC-U	Pos. 3.2.60
DIN EN 12613(oder gleichwertig)	Trassenwarnband	Pos. 3.2.80
DIN EN 1610 (oder gleichwertig)	Leitungsgraben Wasser-/Abwasserleitung	Vorbemerkungen Titel 4.2, Pos. 4.2.130–150
DIN 18195 (oder gleichwertig)	Noppenfolie	Pos. 4.2.220
DIN 4095 (oder gleichwertig)	Noppenfolie / Dränfunktion	Pos. 4.2.220
DIN 4034 Teil 1(oder gleichwertig)	Wasserleitungsschächte	Pos. 4.2.350 / 4.2.360
DIN 1229 (oder gleichwertig)	WL-Schachtabdeckung	Pos. 4.2.380
DIN 19584 (oder gleichwertig)	WL-Schachtabdeckung D400	Pos. 4.2.380
DIN 19584 (oder gleichwertig)	WL-Schachtabdeckung D400	Pos. 4.2.390
DIN 1053 (oder gleichwertig)	Mörtel MG III bei Schachtabdeckungen	Pos. 4.2.390, 4.2.460, 4.2.470
DIN EN 1610 (oder gleichwertig)	Entwässerungsleitung DA110, Kabelschutzrohre, Arbeitsgruben Spülbohrung	Pos. 4.2.410, 4.2.430, 4.3.30, 4.3.40
DIN 8061 (oder gleichwertig)	Kabelschutzrohre PVC-U	Pos. 4.2.430
DIN 8062 (oder gleichwertig)	Kabelschutzrohre PVC-U	Pos. 4.2.430
DIN 16873 (oder gleichwertig)	Kabelschutzrohre PVC-U	Pos. 4.2.430
DIN 18300 (oder gleichwertig)	Fundamente Hinweisschilder	Pos. 4.2.480
DIN 4068 (oder gleichwertig)	Hinweisschilder Hydranten	Pos. 4.2.500
DIN 1610 (oder gleichwertig)	Wiederverfüllung Start-/Zielgruben HDD	Pos. 4.3.30, 4.3.40
DIN 18319 (oder gleichwertig)	Horizontalspülbohrung	Pos. 4.3.50
DIN EN 12201 (oder gleichwertig)	Trinkwasserleitungen PE100 RC	Pos. 4.4.50, 4.4.60, 4.4.70
DIN 8074 (oder gleichwertig)	PE-HD Druckrohre DA50/40	Pos. 4.4.80, 4.4.90
DIN 8075 (oder gleichwertig)	PE-HD Druckrohre DA50/40	Pos. 4.4.80, 4.4.90
DIN 28603(oder gleichwertig)	Steckmuffen Druckanbohrventil	Pos. 4.4.160
DIN 4056 (oder gleichwertig)	Schieberkappen Wasser	Pos. 4.4.180
DIN EN 1563 (oder gleichwertig)	Formstücke aus duktilem Guss	Pos. 4.5.10–5.16
DIN 1092-2(oder gleichwertig)	Flanschverbindungen PN16	Pos. 4.5.10–4.5.15
DIN 14901 (oder gleichwertig)	Epoxidharzbeschichtung Formstücke	Pos. 4.5.10–4.5.15
DIN 3352/4 A (oder gleichwertig)	Absperrschieber	Pos. 4.5.40, 4.5.50
DIN EN 1171 (oder gleichwertig)	Absperrschieber	Pos. 4.5.40, 4.5.50

DIN 558 (oder gleichwertig)	Baulänge Absperrschieber	Pos. 4.5.40, 4.5.50
DIN EN 545 (oder gleichwertig)	Gussformstücke	Pos. 4.5.90
DIN EN 681-1 (oder gleichwertig)	EPDM-Dichtungen	Pos. 4.5.90
DIN EN 12201-2 (oder gleichwertig)	Druckabwasserleitung PE100 RC	Pos. 4.7.20
DIN 4056 (oder gleichwertig)	Schieberkappen Abwasser	Pos. 4.7.90
DIN 7279 (oder gleichwertig)	Druckprüfung Wasser- und Abwasser-druckleitungen	Pos. 4.8.10, 4.8.40
DIN 18320 (oder gleichwertig)	Landschaftsbauarbeiten	Kap. 5.2 Vorbemerkungen
DIN 18915 (oder gleichwertig)	Bodenarbeiten	Kap. 5.2 Vorbemerkungen
DIN 18916 (oder gleichwertig)	Pflanzen und Pflanzarbeiten	Kap. 5.2 sowie zahlreiche Pos. 5.2.xx
DIN 18917 (oder gleichwertig)	Rasen- und Saatarbeiten	Kap. 5.2 Vorbemerkungen
DIN 18919 (oder gleichwertig)	Entwicklungs- und Unterhaltungspflege	Kap. 5.2, 5.2.90 ff.
DIN 18920 (oder gleichwertig)	Schutz von Bäumen und Vegetationsflächen	Kap. 5.2 Vorbemerkungen

5.4 Arbeitsschutz: (Bauleitung des AN)

5.4.1 Die Auflagen der **Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen, vom 10.Juni 1998,** sind vom AN grundsätzlich zu beachten und umzusetzen. Generell sind die Pflichten der Arbeitgeber gemäß § 5 der zuvor genannten Verordnung zu erfüllen.

Die Leistungen für die Sicherheits- und Gesundheitskoordination der Baustelle sind im LV als Positionen abgefragt.

5.5 Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden:
Folgende „Zusätzliche Technische Vertragsbedinungen“, „Ergänzende Technische Vertragsbedingungen“, „Hinweise“ und „Merkblätter“ sind Vertragsbestandteil:

Sachgebiet: Erd- und Grundbau, Entwässerung, Markierung, Straßenbefestigungen,
Straßenbaustoffe, Landschaftsbau und Sonstiges (Stand 08/2020).

ZTV A-StB 12

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2012, Bezugsquelle: FGSV

- ARS BMVBS Nr. 04/2012 vom 04.04.2012
- Einführungsschreiben des MVI vom 07.05.2012, Az. 23-3945.40/3

ZTV E-StB 17

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau,
Ausgabe 2017, (ZTV E-StB 17), Bezugsquelle: FGSV

- ARS BMV Nr. 17/2017 vom 26.09.2017
- Einführungsschreiben des VM vom 14.12.2017, Az. 2-3945.3/12

ZTV SoB-StB 04, Fassung 2007

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2004, Fassung 2007 (ZTV SoB-StB 04, Fassung 2007),
Bezugsquelle: FGSV

- ARS BMVBS Nr. 07/2008 vom 15.04.2008
- Einführungsschreiben des IM vom 05.08.2008, Az. 63-3945.40/129

ZTV Ew-StB 14

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2014 (ZTV Ew-StB 14), Bezugsquelle: FGSV

- ARS BMVI Nr. 09/2014 vom 09.11.2014
- Einführungsschreiben des MVI vom 12.03.2015, Az. 2-3942.25/7

ZTV M 13

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen,
Ausgabe 2013 (ZTV-M 13), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 24/2013 vom 18.11.2013 (VkBl. 2013, S. 1197),
- Einführungsschreiben des VM vom 04.06.2014, Az. 2-3963/37
- ARS BMVI Nr. 13/2015 vom 23.07.2015 (VkBl. 2015, S. 490)
- Einführungsschreiben MVI vom 15.10.2015, Az. 2-3963/37
- ARS BMVI Nr. 25/2016 vom 02.11.2016 (VkBl. 2016, S. 696),
- Einführungsschreiben des VM vom 22.12.2016, Az. 2-3963/37

ZTV VZ 11

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen
(ZTV Vz 11) Bezugsquelle: FGSV
- ARS des BMVBS Nr. 09/2011 vom 01.12.2017 (VkBl. 2012, S. 42)
- Einführungsschreiben des MVI vom 02.02.2012, Az. 22-3962.2/40
des MVI vom 18.04.2013, Az. 2-3945.40/145

ZTV Fug-StB 15

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen.
Ausgabe 2015 (ZTV Fug-StB 15), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 11/2016 vom 11.04.2016,
- Einführungsschreiben des VM vom 29.09.2016, Az. 2-3945.40/101

ZTV Asphalt-StB 07/13

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigung aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (ZTV Asphalt-StB 07/13), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 14/2013 vom 19.12.2013
- Einführungsschreiben des MVI vom 18.03.2014, Az. 23-3945.40/90
- ARS BMVI Nr. 17/2018 vom 15.11.2018 (VkBl. 2019, S. 94)
- Einführungsschreiben des VM vom 19.09.2019, Az. 2-3945.40/127

M TA 11

Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt (M TA), Ausgabe 2011, Bezugsquelle: FGSV

- MVI-Schreiben vom 11.10.2012, Az. 23-3945.40/90

ZTV BEA-StB 09/13

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweisen, Ausgabe 2009/Fassung 2013 (ZTV BEA-StB 09/13), Bezugsquelle: FGSV

- ARS des BMVI Nr. 05/2014 vom 18.03.2014 (VkBl. 2014, S. 532),
- MVI-Schreiben vom 31.07.2014, Az. 2-3945.40/92

ZTV La-StB 18

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2018 (ZTV La-StB 18), Bezugsquelle: https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Laerm-Umweltschutz/Naturschutz/naturschutz.html

- ARS BMVI Nr. 15/2019 vom 19.08.2019
- Einführungsschreiben des VM vom 06.07.2020, Az. 2-3945.0/52

ZTV Baumpflege 17

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Ausgabe 2017

(ZTV Baumpflege), Bezugsquelle: FLL

- ARS BMVI Nr. 14/2019 vom 14.08.2019 (VkBl. 2019, S. 570)
- Einführungsschreiben des VM vom 18.09.2019, Az. 2-3942.40/117

ZTV-SA 97

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997 (ZTV-SA 97), Bezugsquelle: FGSV

- ARS BMV Nr.34/1997 vom 12.08.1997 (VkBl. 1997, S. 794)
- VwV des UVM vom 12.08.1998, Az. 62-3962.3/25 (GABl. 1998, S. 598)

Änderungen und Ergänzungen:

- VwV d. UVM vom 30.06.2000, Az. 62-3962.3/25 (GABl. 2000, S. 167)

ZTV-FRS 13, Fassung 2017

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Ausgabe 2013, Fassung 2017, (ZTV-FRS 13/17) Bezugsquelle: FGSV

- ARS des BMVI Nr. 21/2017 vom 01.12.2017 (VkBl. 2018, S. 128)
- Einführungsschreiben des Ministeriums für Verkehr vom 06.03.2018, Az. 2-3964.2/38

ZTV Verm-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm-StB 01), Bezugsquelle: FGSV

- ARS des BMV Nr. 18/2001 vom 30.05.2001 (VkBl. 2001, Heft 14, S. 343)
- VwV des UVM vom 10.08.2001, Az. 66-3946.0/115 (GABl. 2001, S. 979)

ZTV Pflaster

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Verkehrsflächen mit Pflaster-decken, Plattenbelägen sowie von Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 20), Ausgabe 2020

- ARS Nr. 06/2020 des BMVI vom 10.03.2020
- Einführungsschreiben des VM vom 30.07.2020, Az. 2-3945.42/5

ETV-StB-BW

Ergänzungen zu den Technischen Vertragsbedingungen im Straßenbau Baden-Württemberg,

Bezugsquelle: Internet unter http://www.rp-tuebingen.de, RP Tübingen, Abteilung 9

- Teil 1: Ergänzungen zu den ZTV E-StB 17, Ausgabe 2017

Einführungsschreiben des VM vom 18.12.2017, Az. 23-3945.3/12

- Teil 2.1: Ergänzungen zu den ZTV SoB-StB 04/07, Ausgabe 2016

Einführungsschreiben des MVI vom 23.02.2016, Az. 23-3945.40/129

- Teil 2.2: Ergänzungen zu den TL SoB-StB 04/07, Ausgabe 2016
Einführungsschreiben des MVI vom 23.02.2016, Az. 23-3945.40/129
- Teil 3.1: Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2020
Einführungsschreiben des VM vom 09.03.2020, Az.: 2-3945.40/90
- Teil 3.2: Ergänzungen zu den TL Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2020
Einführungsschreiben des VM vom 09.03.2020, Az.: 2-3945.40/90

Sachgebiet: Brücken und Ingenieurbau

ZTV-ING

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten
Ausgabe April 2019 (in Verbindung mit den Eurocodes)
Ausgabe März 2012 (in Verbindung mit den DIN-Fachberichten)
Ausgabe April 2019 abrufbar unter www.bast.de / Brücken- und Ingenieurbau / Publikationen /
Regelwerke Brücken- und Ingenieurbau / ZTV-ING
- Einführungsschreiben des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg vom 19.08.2019,
Az.: 2-3944.0/144 (eingestellt in der LisRe-StB-BW)
- ARS Nr. 11/2019 vom 09.08.2019 (VkBl. 2019, S. 571)

RiZ-ING

Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (Stand: Februar 2019)
- ARS 06/2019 vom 06.05.2019 (VkBl. 2019, S. 354)
- Einführungsschreiben des Ministeriums für Verkehr vom 25.06.2019, Az.: 2-3944.0/39

Hinweise zur Anwendung des DIN-Fachberichts 101
„Einwirkungen auf Brücken“, Ausgabe März 2009
- Anlage zum ARS BMVBS Nr. 6/2009 vom 05.06.2009 (VkBl. 2009, S 383)
- Schreiben des IM vom 15.07.2009 (LisRe StB-BW)

Hinweise zur Anwendung des DIN-Fachberichts 103
„Stahlbrücken“, Ausgabe März 2009
- Anlage zum ARS BMVBS Nr. 6/2009 vom 05.06.2009 (VkBl. 2009, S 383)
- Schreiben des IM vom 15.07.2009 (LisRe StB-BW)

5.6 Zu verwendende Formblätter:

5.6.1 Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten sind gemäß Formblatt KEV 249 zu vereinbaren.
Das Formblatt ist durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit der Bauleitung auszufüllen und wird als Papierausdruck nach Anforderung durch den Auftragnehmer zur Verfügung gestellt.

5.6.2 Nachträge

Erforderliche Nachträge werden gemäß Formblatt KEV 336 und KEV 337 vereinbart. Die Aufgliederung des Einheitspreises ist durch eine, in Form und kalkulatorischne Grundsätzen dem Ur-LV entsprechende Nachtragskalkulation vorzulegen. Kostennachweise sind in Form von Angeboten oder Rechnungen beizulegen.
Bei Anforderung durch den AG ist das Blatt KEV 333 „Aufgliederung des Einheitspreises“ kostenneutral ausgefüllt dem Nachtrag anzufügen.

Die Aufwendungen aus 5.3.1 und 5.3.2 werden nicht gesondert vergütet und sind in die Baustelleneinrichtungspositionen einzukalkulierten.

6. ABRECHNUNGSMODALITÄTEN

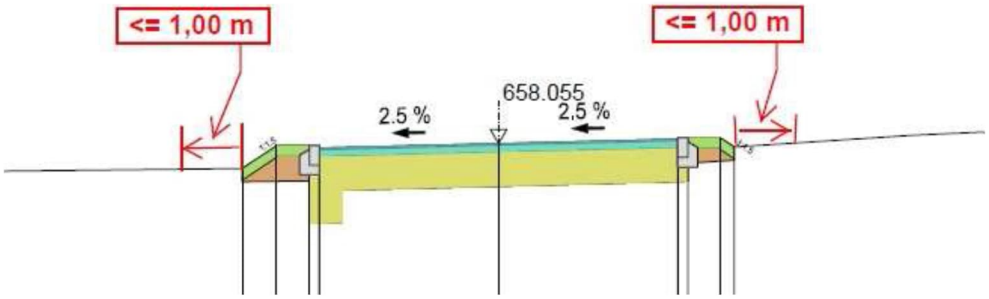
6.1 Das Verdichten des Planums wird verlangt. Die Kosten sind in die Ordnungsziffern - Planum herstellen - einzurechnen.

6.2 Das Verdichten des Rohrbettes beim Einbau einer Rohrbettung ist in die entsprechenden O.Z. einzurechnen.

6.3 Abrechnungsfestlegung Baufeld-Breite:

6.3.1 Für den Oberbodenabtrag haben nachfolgende Abrechnungsgrenzen Gültigkeit:

Für den Oberbodenabtrag haben nachfolgende Abrechnungsgrenzen Gültigkeit:
Bei Straßenbau- und Erschließungsmaßnahmen (Kanäle etc. innerhalb des Straßenraumes) erfolgt die Abrechnung des Oberbodenauf- und Abtrages auf der Grundlage der Ausführungsquerprofile für den Straßenbau. Zusätzlich wird maximal 1,00 m über die in den Querprofilen entstehende Verschneidungslinie von neuer Straßenböschung zum bestehenden Gelände in Einschnitten und Auftragsbereichen vergütet.



Bei Kanal- und Versorgungsleitungsgräben in freier Landschaft wird folgende Trassenbreite vergütet: Grabenbreite je nach Leitungsdurchmessser nach DIN EN 1610 / DIN 4124 (oder gleichwertig) mit einer zusätzlichen Breite für Arbeitsräume von 3 m.

Ggfs. zusätzliche erforderliche Bereitstellungsflächen (Humus, Schüttgüter, Rohrmaterialien etc.) sind Sache des AN und sind auf eigene Kosten herzustellen und wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuversetzen. Zwischentransporte zu und von den Bereitstellungsflächen sind in die EP´s der einzelnen Positionen einzurechnen.

6.3.2 Bei Bauwerken allgemein erfolgt generell die Abrechnung des Oberbodens gemäß definierter Abrechnungsbreiten = Arbeitsraum zuzüglich 3 m allseitig.

6.4 Baugruben:

6.4.1 Leitungsgraben

Grabenwände für Bodenklasse 3-7 (DIN 18 300 alt oder gleichwertig) werden grundsätzlich senkrecht abgerechnet.
Wenn der AN auf eine Grabenaussteifung verzichtet, soweit es die Sicherheit zuläßt und Grabenwände geböscht herstellt, wird der Mehraushub zur senkrechten Grabenwand nicht gesondert vergütet, ebenso wird die Grabenverfüllung abgerechnet. In den Leitungsgrabenaushub sind die Mehrbreiten für die Kanalschächte einzurechnen.
Die Grabenverfüllung oberhalt der Leitungszone wird im Gegenzug ohne Abzug der Schachtverdrängung erstattet.
Die anfallenden Mehrkosten sind in die EP’s einzurechnen.

1. Für Unterbettungsschicht und die Abdeckung (Leitungszone) ist die **DWA-A 139** maßgebend
   Als Rohrdeckung ist der Regelfall D = 30 cm über Rohrscheitel herzustellen

2. Für die Ermittlung der Grabenbreiten der Abwasserkanäle gilt die **DIN EN 1610** (oder gleichwertig) zuzüglich des eingebrachten Verbaus (2 x 0,15m).

3. Sofern nicht anderes in den Leistungspositionen beschrieben ist, gilt die DIN 4124 (oder gleichwertig) für Kabel-, Gas-, Wltg- und sonstige Gräben bei der Ermittlung der Grabenbreiten.

4. Im Falle eines vorgezogenen Einbaues einer Untergrundverbesserung (UV) im Straßenbau (vor Ausführung von Leitungsgräben) wird die Verfüllung der Leitungsgräben bis UK UV vergütet. Der Wiedereinbau des ausgehobenen Volumens im Bereich der UV wird unter der Positionen „Boden des AG einbauen“ vergütet.

Die Grabentiefe wird ab UK Humus/Asphaltbelag ermittelt.

6.4.2 Baugruben für Bauwerke:

Die Baugrubenwände für Bodenklasse 3 - 7 (DIN 18 300 alt oder gleichwertig) werden grundsätzlich senkrecht abgerechnet.
Wenn der AN auf eine Baugrubenaussteifung verzichtet, soweit es die Sicherheit zuläßt und Baugrubenwände geböscht herstellt, wird der Mehraushub zur senkrechten Grabenwand nicht gesondert vergütet, ebenso wird die Grabenverfüllung abgerechnet.

6.5 Straßenbau:

6.5.1 Sämtliche Erschwernisse bei dem Einbau von Baustoffen durch bestehende oder in Bau befindliche Bauwerke und Einbauten (Randeinfassungen, Schachtabdeckungen etc.) sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

6.5.2 Sämtliche Positionen sind (sofern in der Position nicht anderweitig beschrieben) als Ausführung in Teilmengen, Teilflächen bzw. Teillängen zu kalkulieren. Siehe auch beiliegende Planunterlagen gem. Kap. 4.1.

6.6 Kanalisationsarbeiten:

6.6.1 Bei der Verwendung von Rohren, die nicht das FBS-Qualitätszeichen tragen hat der AN der Bauleitung vor Baubeginn einen schriftlichen Nachweis betreffend der Gleichwertigkeit der Stahlbetonrohre zu den FBS-Qualitätsrichtlinien zur Baufreigabe unaufgefordert vorzulegen.
Der Nachweis ist von einem anerkannten, öffentlichen Sachverständigen bzw. einer öffentlichen Materialprüfanstalt zu bestätigen.

6.6.2 Durch den AN oder vom Hersteller angebrachte Abstandshalter bei StB-Rohrmuffen dürfen nach dem Verlegen nicht in den freien Abflussquerschnitt der Rohrleitung einragen. Überstände sind durch den AN auf eigene Kosten entfernen zu lassen.

6.7 Umrechnungsfaktoren

Umrechnungs- und Verdichtungsfaktoren gemäß beil. Liste.
Für Massennachweise von Aushubmaterial wird ein Umrechnungsfaktor von 2,0 to/m³ (feste Masse, Auflockerungsfaktor 1,3) festgelegt.
Werden für die ausgeschriebenen Arbeiten zusätzliche Untersuchungen (z.B. Proctorversuche) durch ein neutrales Institut durchgeführt, treten die dort festgestellten Werte an die Stelle der hier festgelegten Werte.

Umrechnungs- und Verdichtungsfaktoren

Materialbezeichnung	unverdichtet to/m³	verdichtet to/m³	Verdichtungs-faktor
Natursand 0/2	1,60	1,84	1,15
Natursand 0/4	1,60	1,84	1,15
Kissand 0/8	1,60	1,84	1,15
Kiessand 0/16	1,70	2,04	1,20
Kiessand 0/32	1,80	2,30	1,28
Kiessand 0/56	1,80	2,30	1,28
Kiessand 0/63	1,80	2,30	1,28
Wandkies 0/X	1,80	2,30	1,28
Rollkies 6/31	1,60	1,76	1,10
Kies 7/32	1,70	--	--
Sand-Splitt-Gemisch 0/8-0/32	1,72	2,15	1,25
Brechsand 0/2	1,45	1,66	1,15
Splitt 2/8	1,70	--	--
Splitt 8/16	1,45	1,60	1,10
Splitt 16/32	1,45	1,60	1,10
Mineralgemisch 0/45	1,80	2,30	1,28
Mineralgemisch 0/56	1,80	2,30	1,28
Schotter 0/56	1,60	2,05	1,28
Schotter 0/200	1,40	1,72	1,23
Schotter 22/56	1,45	1,67	1,15
Grobschotter 32/45	1,52	1,75	1,15
Grobschotter 56/120, 80/X	1,45	1,60	1,10
Grobschotter 56/80	1,45	1,67	1,15
Schroppen 0/200	1,50	1,65	1,10
Felsbruch 0/400 (Kalkstein)	1,60	2,00	1,25
Siebschutt	1,80	2,08	1,16
1 m³ Bitum. Tragschicht 0-32 mm	--	2,40	--
1 m³ Deckschicht 0-11 mm	--	2,40	--
1 m³ Deckschicht 0-8 mm	--	2,40	--
1 m³ Binder 0-22 mm	--	2,40	--
1 m³ Beton bewehrt (feste Masse)	--	2,50	--
1 m³ Beton unbewehrt (feste Masse)		2,40	
1 m³ Erdaushub	1,54	2,00	1,30

1. Für Abrechnungen sind vorstehende Werte verbindlich. Abweichungen von den tatsächlichen Werten der einzelnen Lieferwerke sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
   Werden andere Baustoffe, die in dieser Liste nicht enthalten sind, gefordert oder angeboten, sind die entsprechenden Werte auf besonderer Anlage aufzuführen.

2. Werden für die ausgeschriebenen Arbeiten im Zuge anderer Untersuchungen (Kontrollprüfungen für Gütenachweis) an neutralen Instituten auch Gewichte von Schüttgütern ermittelt, treten die dort festgestellten an die Stelle der hier festgelegten Werte.

6.8 Übergabe Rechnungen und Aufmaße

Sämtliche Abrechnungen (AZ+SR) müssen getrennt nach Kostenteiler(vgl. 6.12 Rechnungsstelltung) vorgelegt werden. Die Rechnungsvorlage erfolgt in Papierform und digital. Für die Übergabe der Aufmaßdaten ist die Datenart DA.11 bzw. DA.XML (DA.31) zu verwenden.

6.9 Mantelverodnung

Die seit dem 01. August 2023 in Kraft getretene Mantelverordnung als zentrales Regelwerk zur bundesweit einheitlichen Regelung der Verwertung mineralischer Abfälle, im Einzelnen aufgezählt die im Sachzusammenhang stehenden Verordnungen, Bundes-Bodenschutz-und Altlast-Verordnung (BBodSchV), Ersatzbaustoff-Verordnung (EBV), Deponie-Verordnung (DepV), Gewerbe-Abfallverordnung (GewAbfV) in der jeweils seit dem 01. August 2023 gültigen Fassung sind Bestandteil dieser Ausschreibung und entsprechend einzuhalten und umzusetzen.

Alle daraus resultierenden Aufwendungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet

Bei Vorliegen eines grob fahrlässigen oder vorsätzlichen Verstoßes gegen die in der Mantelverordnung festgelegten Pflichten, zum Nachteil des Auftraggebers, hat der Auftragnehmer für den entstandenen Schaden aufzukommen.

6.10 Übergang von Z-Werten zu den Bezeichnungen nach ErsatzbaustoffV

Durch die Anwendung der beiden Tabellen des Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg ist zu vermeiden, dass künftig neben der Analytik und Einstufung nach ErsatzbaustoffV parallel eine Analytik nach „VwV-Boden“ oder den „Vorläufigen Hinweisen zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ erfolgt.

Auf Grund dessen hat die Überführung anhand der beigefügten Tabellen zu erfolgen.

TABELLE 1: Überführung der Bezeichnungen von Recycling-Baustoffen

Bezeichnung Ersatzbaustoff	Zuordnungswerte nach den **„Vorläufigen Hinweisen zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“**	Bezeichnung Ersatzbaustoff nach ErsatzbaustoffV	Abkürzung der Materialklasse nach **ErsatzbaustoffV**
Recycling-Baustoff	Z1.1	Recycling-Baustoff der Klasse 1	RC-1
Recycling-Baustoff	Z1.2	Recycling-Baustoff der Klasse 2	RC-2
Recycling-Baustoff	Z2	Recycling-Baustoff der Klasse 3	RC-3

TABELLE 2: Überführung der Bezeichnungen von Bodenmaterial

Bezeichnung Ersatzbaustoff	Zuordnungswerte nach **VwV Boden**	Bezeichnung Ersatzbaustoff nach ErsatzbaustoffV	Abkürzung der Materialklasse nach **ErsatzbaustoffV**
Bodenmaterial	Z0	Bodenmaterial der Klasse 0	BM-0
Bodenmaterial	Z0* IIIA Z0*	Bodenmaterial der Klasse 0*	BM-0*
Bodenmaterial	Z1.1	Bodenmaterial der Klasse F0*	BM-F0*
Bodenmaterial	Z1.2	Bodenmaterial der Klasse 1 und 2	BM-F1 BM-F2
Bodenmaterial	Z2	Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 3	BM-F3

BM-0*: Anforderungen an das Aus- oder Einbringen gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BBodSchV (Verfüllungen)

BM-0 und BM-0*: bis zu 10 Volumenprozent mineralische Fremdbestandteile

BM-F0*, BM-F1, BM-F2 und BM-F3: bis zu 50 Volumenprozent mineralische Fremdbestandteile

6.11 Stundenlohnarbeiten

Mit den Stundenlohnverrechnungssätzen sind sämtliche Aufwendungen abgegolten, wie z. B. die **Lohn- und Gehaltskosten**, die **Lohn- und Gehaltsnebenkosten**, die Sozialkassenbeiträge, ggf. die Winterbauumlagen, die Gemeinkostenanteile sowie der Gewinn, jedoch ohne Umsatzsteuer.

In die Verrechnungssätze sind die Lohn- und Gehaltskosten für die An- und Abfahrtszeiten einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet..
Dem Auftraggeber zu vertretende und anerkannte Warte- und Arbeitsunterbrechungszeiten werden wie Stundenlohnarbeiten vergütet.
Die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten, Maschinen, Werkzeugen oder sonstige Geräte bis 1.000,-- € Anschaffungswert (netto) sowie die Kosten für den Einsatz von Gerüsten, deren Arbeitsbühnen bis zu 2 m über Gelände oder Fußboden liegen, sind in die Verrechnungssätze einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

6.12 Rechnungsstellung

6.12.1 Die Aufstellung bzw. Aufteilung der Rechnungen hat nach den Forderungen des Auftraggebers zu erfolgen:

- Gesamtrechnungsstellung des Projektes: Rechnungsadresse Landkreis Rottweil

Der AN muss die Abrechnung / Massenermittlung so aufstellen, das für die folgenden Teilbereiche eine gesonderte Kostenaufstellung samt Aufmaße und sonstiger erforderlicher Nachweise (LS-Aufstellungen, Abrechnungspläne, Abrechnungsskizzen, Massennachweise usw.) für die Rechnungsteilung durch den AG erfolgen kann:

- für Straßenbau K 5527;
- Kreuzungsbereich; L419
- Radweg Gemarkung Aichhalden,
- Radweg Gemarkung Waldmössingen,
- Querungshilfe Koppengässle 7: Borde und Pflasterung

- Querungshilfe Stattion 4+333: Borde und Pflasterung
- Kanalisationsarbeiten Gemeinde Aichhaldenl
- WL-Arbeiten Gemeinde Aichhalden

Die Gesamtrechnung und die oben geforderte Untergliederung in Teilbereiche mit entsprechenden Aufmaßunterlagen usw. nach den Forderungen des AG´s sind ohne zusätzliche Vergütung aufzustellen und zu liefern.