

Allgemeines (ALG)

Inhalt

1	Art und Umfang der Leistungen	2
1.1	Gewässerabschnitt zwischen Buschweg und Mündungsbereich Westerbach	4
1.2	Gewässerabschnitt im NSG „Wald bei Horneburg“ km 0+701,00 bis 1+057,50	5
2	Örtliche Verhältnisse	8
2.1	Lage und Zufahrt	8
2.2	Boden- und Grundwasserverhältnisse	9
2.3	Landschaftsplan und Schutzgebiete	12
3	Ausführung der Bauleistungen	13
3.1	Ablauf der Arbeiten, Bauablauf	14
3.2	Lagerflächen und Baustraßen	17
3.3	Unterhaltung der Baustelleneinfriedung	18
3.4	Versorgungsanschlüsse	18
3.5	Vorhandene Anlagen und Leitungen im Baustellenbereich	18
3.6	Kampfmittel	20
3.7	Baustoffe	22
3.8	Bodeneinbau, Bodenabfuhr und Bodenlagerung	23
3.9	Wiederverwertung und Entsorgung von Boden	23
3.10	Deklarationsanalysen	23
3.11	Baumschutz	23
3.12	Oberflächenwasser	24
3.13	Straßen im Baustellenbereich	24
4	Verschiedenes	25
4.1	Vermessung	25
4.2	Mengenermittlung	25
4.3	Berichtswesen / Dokumentation	26
4.4	Leistungsabgrenzungen	26
4.5	Wiederherstellung des vom AG zur Verfügung gestellten Geländes	26

Baumaßnahme „Ökologische Verbesserung des Sauerkampgrabens in Datteln-Horneburg“

Baubeschreibung

1 Art und Umfang der Leistungen

Unterlauf - Buschweg bis Westerbach

Der Unterlauf des Sauerkampgrabens wurde in der Vergangenheit zur Mischwasserableitung aus dem Ortsteil Horneburg genutzt und nur im Unterlauf zwischen dem Buschweg und der Mündung in den Westerbach offen geführt. Mittlerweile wurde vom Lippeverband eine Entflechtung des Mischwassers durch den Bau eines Abwassersammelkanals durchgeführt und die Abwässer des Stadtteils an den neuen Kanal angeschlossen. Seitdem ist der mit Betonschalen befestigte und begradigte Unterlauf überwiegend trocken.

Da der südlich des Stadtgebiets verlaufende Oberlauf des Sauerkampgrabens vom Unterlauf abgekoppelt ist, besteht zurzeit keine dauerhafte Wasserführung.

Da der Sauerkampgraben nur vom Regenwasser gespeist wird, ist daher mit einer temporären Wasserführung zu rechnen.

Die Zielsetzung für den Regenwasserlauf ist es, zukünftig das Niederschlagswasser oberirdisch von dem Stadtteil Horneburg zum Westerbach zu leiten. Hierfür soll der ca. 630 m lange Unterlauf des Sauerkampgrabens zwischen dem Buschweg und der Mündung in den Westerbach auf einer ca. 20 m breiten Trasse eine ökologische Verbesserung durch einen naturnahen Bachausbau erhalten.

Darüber hinaus sind innerhalb des Gewässerprofils temporärer Gewässerstrukturen, in denen das gesammelte Reinwasser ortsnah zur Anreicherung des Grundwassers versickern kann, geplant. Zu diesem Zweck sollen auch Bachabschnitte innerhalb des alten Profils im Zuge des Rückbaus deren Sohlbefestigung ausgebaut werden.

Die Umgestaltung der Einmündung des Sauerkampgrabens erfolgt in der ÖV Westerbach durch den Lippeverband und ist nicht Bestandteil der ÖV Sauerkampgraben. Die Planung Sauerkampgraben endet an der bestehenden Verrohrung DN 400 am Westerbach. Das geplante große Profil des Sauerkampgrabens dient auch zur Rückhaltung und der Einlauf als Drossel.

Der Betriebsweg parallel zur Bachparzelle des Sauerkampgrabens wurde im Zuge der Herstellung des MW-Kanals vom Lippeverband hergestellt. Dieser kann gemäß des Gestattungsvertrages (Lippeverband mit der Stadt Datteln) temporär zur Andienung und Transport von Baufahrzeugen für die ÖV Sauerkampgraben genutzt werden.

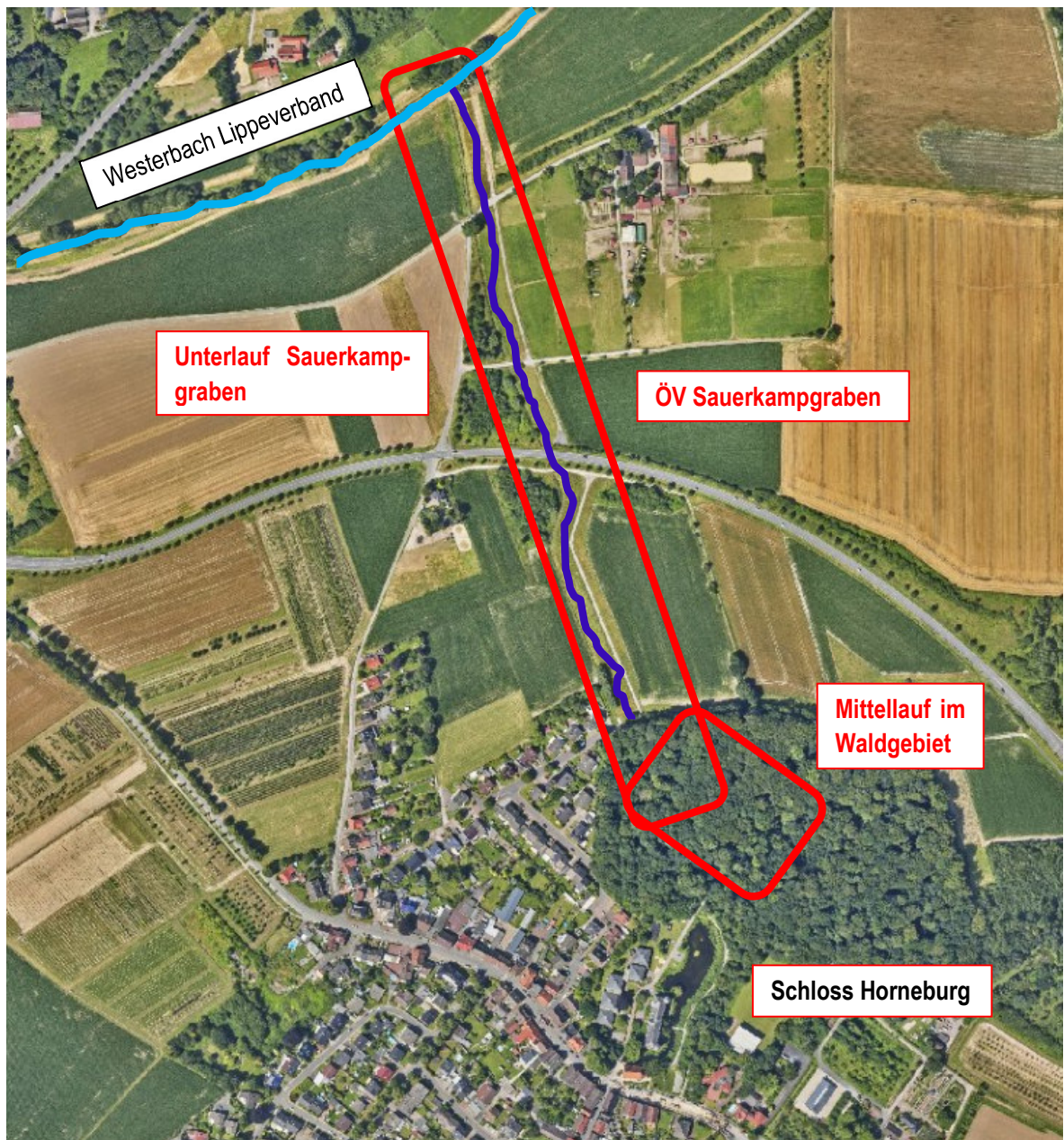


Bild 1: Luftbild Ökologische Verbesserung Sauerkampgraben Quelle: <https://www.luftbilder.geoportal.ruhr/>

Allgemein

Der geplante ökologische Ausbau des insgesamt 1.100 m langen Gewässerabschnittes ermöglicht zudem die Verbindung der beiden wichtigen Biotopverbundflächen „Eichen-Buchenwald bei Schloss Horneburg“ und „Gewässersystem Dattelner Mühlenbach, Westerbach und weitere Bachläufe“.

Für die Durchgängigkeit des Gewässers zu verbessern und die neue Waldtrasse an den Unterlauf anzubinden sind zusätzlich entsprechend große Durchlässe (Stahlbetonrahmenprofil) im Bereich der Kreuzung Buschweg und Alte Hagemer Landstraße einzubauen.

1.1 Gewässerabschnitt zwischen Buschweg und Mündungsbereich Westerbach

Der gesamte Gewässerabschnitt wird in 4 Ausbauabschnitte unterteilt. Der Gewässer-ausbau muss aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit innerhalb der gesamten Gewässerparzelle entsprechend abschnittsweise in Fließrichtung ausgeführt werden. Hierdurch soll immer gewährleistet werden, dass im nachfolgenden Ausbauabschnitt mögliche Bodenlagerflächen zur Verfügung stehen.

Darüber hinaus sind nachfolgende Planungspunkte zu beachten:

- Neue Gewässertrassierung mit mäandrierender Linienführung und Ersatzbau innerhalb der 20 m breiten Freihaltetrasse zur naturnahen Entwicklung.
- Aufgrund des erheblichen Bodenaushubs wurde für die Gesamtbaumaßnahme ein Bodenmanagement aufgestellt. Auf der Grundlage des digitalen Geländemodells sind für die Abgrabungen ein Volumen von insgesamt rd. 7.900 cbm Bodenmaterial ermittelt. Ein Teil des Bodens rd. 1.030 cbm wird zur Verfüllung des Altgrabens verwendet. Für die gesamte Baumaßnahme wird vom AG eine bodengutachterliche Baubegleitung beauftragt.
- Im Bereich des derzeitigen Baches (Altgrabens) sind alle Befestigungen wie Betonsohlschalen einschließlich Unterbau und Sohlabstürze zu entfernen, zu laden, abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Nach der Entfernung der Bachbefestigungen wird das alte Bachbett mit dem Aushub aus dem neu zu erstellenden Gewässerprofil lagerweise gemäß der vorliegenden Bodenschichtung verfüllt. Hierbei ist auf ein schichtengetreuen Wiedereinbau im Altprofil zu achten, d.h. das ausgehobene Material (Bodenmaterial) muss entsprechend seiner ursprünglichen Schichtung (Horizontierung) wieder eingebaut werden. Das bedeutet, dass der tiefere Unterboden wieder unten und der Oberboden oben eingebaut wird. Die ursprünglichen Bodenfunktionen, die hydraulische Durchlässigkeit und die ökologischen Eigenschaften ist wiederherzustellen.
- Der anfallende Oberboden (rd. 1.150 cbm) soll auf den neuen Gewässerböschungen und als oberste Schicht der Altgrabenverfüllung 20 cm dick eingebaut werden.
- Beibehaltung der vorhandenen Durchlässe am Fuß- und Radweg (Station 0+290) und am Landwehrring (L 511)
- Rückbau des alten Durchlasses und Neubau des Durchlasses an der „Alte Hagermer Landstraße“
- Neubau des Durchlasses am Buschweg

Im Gewässerabschnitt im Waldgebiet beschränken sich die Ausbaumaßnahmen ausschließlich auf die zur Verfügung stehende Gewässerparzelle (vgl. Pkt 1.2).

1.2 Gewässerabschnitt im NSG „Wald bei Horneburg“ km 0+701,00 bis 1+057,50

- Ausbau der vorhandenen Gräben auf ca. 200 m Länge (Räumung der Laub- und Humusschicht, insgesamt geplante Vertiefung um durchschnittlich ca. 20 cm, ggfs. einseitige Verbreiterung des Profils zum Schutz vorhandener Baumwurzeln), keine weitere Sohlbefestigung, ausschließlich Laub-/ Humus- und Bodenaushub mit Kleinstgeräten, wie Minibagger und Minidumper (überwiegend Handarbeit), geringes Gefälle (3,7 ‰).
- Neubau von kurzen Gewässerabschnitten mit relativ gradliniger Linienführung zur Anbindung an die vorhandenen Gräben auf ca. 140 m Länge (4 Teilstücke) mit Kleinstgeräten (Minibagger, in Wurzelbereichen überwiegend Handarbeit).
- Flache Verteilung des oberen Grabenaushubs (Laub, Humus, Oberboden) direkt vor Ort (keine Baustraße erforderlich).
- Ggfs. Abfuhr des anfallenden Unterbodens aus den neu zu bauenden Verbindungsgräben über den Buschweg (Vor-Kopf-Arbeiten).
- Querung von 2 Waldpfaden - es ist kein Neubau von Durchlässen im Waldbereich geplant.
- Vor Eintritt des Baches in den geplanten Durchlass am Buschweg ist eine Sohlgleite Sohlgleite (Gefälle 1:20; Länge 11,00 m; Höhenunterschied 0,57 m) herzustellen.
- Auf der Grundlage des digitalen Geländemodells sind für die Abgrabungen innerhalb des Waldgebietes ein Volumen von insgesamt rd. 320 cbm Bodenmaterial ermittelt worden. Der gesamte Aushubboden soll parallel zum Ausbauort wieder eingebaut werden. Eine Bodenabfuhr ist nicht vorgesehen.

Als erste Maßnahme ist geplant, das Gewässer im Bereich des südlich angrenzenden Waldes am Schloss Horneburg auf einer Länge von ca. 350 m unter Einbeziehung des vorhandenen Grabensystems neu zu verlängern, um das aus dem Siedlungsraum gesammelte Regenwasser in das neu gestaltete Fließgewässer direkt ab Sammelpunkt Schloss Horneburg einzuleiten. Der Kommunale Service Betrieb Datteln hat dazu entsprechende Konzepte erarbeitet, die Kanalisation im Ortsteil Horneburg teilweise vom Misch- auf Trennsystem umzustellen.

Im Waldabschnitt wird das Gewässer minimalinvasiv gestaltet. Für die Profilierung darf

nur kleineres Gerät genutzt werden. Bäume einschließlich Wurzelbereiche sind zu erhalten bzw. zu sichern. Im Bereich alter Bäume darf der Bodenabtrag nur in Handarbeit durchgeführt und darf in der Regel nicht näher als 2,50 m an den Stammfuß herangeführt werden. Eventuell angetroffene Baumwurzeln sind schneidend und sauber zu durchtrennen. Es dürfen keine Abrisse und Quetschungen der Wurzeln entstehen. Da hier im Bereich des Bodendenkmals „Burg und Schloss Horneburg“ gearbeitet wird, wird die Bautätigkeit archäologisch begleitet. Der Bauablauf kann im Falle von Funden oder Hinweisen auf historische Strukturen unterbrochen werden. Der Bodenaushub (überwiegend Oberboden) soll im Wald, jedoch außerhalb des Wurzelbereichs von Bäumen verbleiben. Hierzu soll mit dem anfallenden Aushubmaterial seitlich des geplanten Bachlaufs ein kleiner linearer Wall hergestellt werden. Dadurch kann ein Teil des anfallenden Unter- und Oberbodens vor Ort verwertet und gleichzeitig eine Wiederherstellung der bodenbezogenen Funktionen erreicht werden.

Nachfolgende Schutzmaßnahmen und Auflagen der Behörden und des Genehmigungsbescheides sind einzuhalten und zu berücksichtigen:

- Der ausgewiesene Planungsbereich / die Eingriffsfläche (Maßnahmenbereich, Gewässerparzelle, Baufeld, Bodenlager- und BE-Flächen) müssen zwingend eingehalten werden.
- Die Lagerung des Aushubbodens zur eventuellen Trocknung der Böden darf nur auf den ausgewiesenen BE-Flächen / Lagerfläche erfolgen.
- Eine Beprobung der abzugrabenden Böden soll durch entsprechende Bodenschürfe (In-situ-Bodenbeprobung) im Gelände vor den Baumaßnahmen (Ausbaubabschnitte 1-4) ausgeführt werden.
- Alle Arbeiten zur Anlage des neuen Bachbettes sind überwiegend in trockene bis feuchten Bodenverhältnissen auszuführen. Alle Maschinen und Geräte müssen für den Einsatz im Wasserbereich geeignet sein. Erschwernisse für Material- und Gerätetransport am Bachbett bzw. in der „Ersatzaue“ einschließlich Transportwege sowie Erschwernisse bei den Aushub- und Einbauarbeiten aufgrund von Steinen etc. werden nicht gesondert vergütet.
- Für das erforderliche Arbeiten sind daher geeignete Arbeitsgeräte einzusetzen und zu kalkulieren. Es ist sicherzustellen, dass alle eingesetzten Fahrzeuge, Bau- und Arbeitsgeräte keine Öle, Fette oder sonstige wassergefährdende Stoffe verlieren. Die Dichtheit ist stets zu überprüfen. Ständig auf der Baustelle eingesetzte Fahrzeuge und Geräte müssen mit biologisch abbaubaren Kraftstoffen, Ölen und Schmiermitteln betrieben werden.

- Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass Gewässerverunreinigungen ausgeschlossen und vermieden werden.
- Kosten für erschwerten Bodenaushub in Engstellen sind in die Einheitspreise der Bodenaushubpositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
- Die Oberflächenmodellierung, Feinprofilierung und das Angleichen der Übergänge an das vorh. Gelände (weicher Übergang) aller Abgrabungsflächen ist Bestandteil der Aushubpositionen und wird nicht gesondert vergütet.
- Die Lagerung von Baumaterialien und von verunreinigten Bodenmassen sowie boden- und gewässergefährdende Stoffe sind mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Zwischenlagerung von boden- und wässergefährdenden Stoffen darf nur auf befestigten bzw. entsprechend vorbereiteten Flächen erfolgen.
- Das Betanken und Warten der Baumaschinen sowie das Lagern von Betriebs- und Schmierstoffen muss während der gesamten Bauzeit ordnungsgemäß auf befestigten Flächen und entsprechend vorbereiteten Flächen erfolgen.
- Beim Einsatz von mobilen Tankanlagen müssen die Behälter doppelwandig sein und über eine geeignete Auffangwanne verfügen. **Es muss sichergestellt werden, dass eine Kontamination des Erdreiches und des Gewässers beim Tanken ausgeschlossen wird.**
- Ausreichender Sicherheitsabstände zu den Gehölzbeständen sind einzuhalten. Baumschutzmaßnahmen gem. DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sind durchzuführen.
- Alle an die ausgewiesenen Bau- und Lagerflächen angrenzenden Gehölzbestände sind im Zuge der Erdarbeiten zu erhalten und entsprechend zu schützen. Während der Durchführung der Baumaßnahmen sind die Gehölz- und Vegetationsbestände im Einwirkungsbereich der Baumaßnahmen gemäß RAS-LP4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen - Teil Landschaftspflege - Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) sowie DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) vor Schädigungen zu schützen.
- Sämtliche Arbeiten sind im Einvernehmen mit dem Auftraggeber, der örtlichen Bauüberwachung, der ökologischen Baubegleitung und der bodengutachterlichen Baubegleitung durchzuführen.
- Nach der Fertigstellung aller Baumaßnahmen sind die in Anspruch genommenen Flächen landschaftsgerecht wiederherzustellen bzw. gemäß der Endgestaltung

herzustellen. Ebenso werden alle Lager-/Arbeits- und BE-Flächen zurückgebaut bzw. alle in Anspruch genommenen Flächen wiederhergestellt.

- Alle Auflagen der „Wasserrechtlichen Genehmigung vom 25.02.2025“ sowie die im „LBP beschriebenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen“ sind zu beachten, auszuführen und sind Vertragsbestandteil zur Ausführung der Baumaßnahmen.

Alle o.g. Erschwernisse, die durch die örtlichen Gegebenheiten und der Genehmigungsaufgaben sowie durch die Vorgaben des Baugrundgutachtens und des Geotechnischen Berichtes TABERG Ingenieure bedingt sind, sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Grundlagen des Angebotes sind die aktuelle VOB und die geltenden DIN-Normen.

Alle o.g. Maßnahmen sind aus den Ausführungsplänen Anlagen 1-9 insbesondere in den Technischen Lageplänen 1-3 M. 1:500 ersichtlich.

Es wird empfohlen, dass der Bieter sich vor Abgabe des Angebotes über die Baustelle, ihre Zugänglichkeit, die Arbeitsmöglichkeiten und die erschwerenden Bedingungen zu informieren. Die Einheitspreise sind diesbezüglich mit den o.g. vorliegenden Erschwernissen zu kalkulieren. Mehrforderungen können auf Grund der erschwerenden Bedingungen nicht gestellt werden.

2 Örtliche Verhältnisse

2.1 Lage und Zufahrt

Die Zufahrt zu den zwei Bauabschnitten der geplanten Maßnahmen erfolgt zunächst über die **Horneburger Straße** und den **Landwehrring L511** im Stadtteil Horneburg. Die Baustelle für den Gewässerabschnitt zwischen Buschweg und Mündungsbereich Westerbach wird ausschließlich über die Straße „Im Bollwerk“ und „Alte Hagemer Landstraße“ angedient. **Für den Gewässerausbau im 1. Ausbauabschnitt ist die Andienung nur über den Feldweg parallel zur L 511 möglich, der Baustellenverkehr über den Siedlungsbereich Buschweg bis Anschluss Landwehrring L511 ist nicht gestattet! Für den Einbau des Durchlassbauwerkes und für den Bachausbau im Waldgebiet wird die Zu- und Abfahrt nur über den Feldweg und Betriebsweg des Lippeverbandes gestattet!**

Der Betriebsschotterweg des Lippeverbandes verläuft parallel zur Bachparzelle des Sauerkampgrabens und kann auf der gesamten Ausbaulänge zur Andienung der Baumaßnahmen und zum An- / Abtransport von Baufahrzeugen und Baumaterial für die ÖV Sauerkampgraben genutzt werden. Der Betriebsweg wird nur durch die Land-

straße Landwehrring L 511 unterbrochen. Gemäß Gestattungsvertrag stimmt der Lippeverband einer Mitbenutzung des Betriebsweges durch die Stadt Datteln zu. Sollte durch die temporäre Nutzung durch die Baumaßnahmen zur ÖV Sauerkampgraben Schäden an dem Betriebsweg entstehen, sind diese Schäden in Abstimmung mit den Lippeverband zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. In der Mitte des Betriebsweges befinden sich die Kontrollschächte des Kanals, diese sind entsprechen gegen Schäden zu schützen. Entstandene Schäden an den Schachtbauwerken gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Der gesamte Baustellenverkehr zum Bodenabtransport darf nur über die Alte Hagemer Landstraße und die Straße „Im Bollwerk“ ausgeführt werden.

Für die Ausführung der Maßnahmen im Gewässerabschnitt im NSG „Wald bei Horneburg“ steht als Zufahrt nur ein Forst- / Waldweg zur Verfügung (vgl. Übersichtslageplan).

2.2 Boden- und Grundwasserverhältnisse

Alle Angaben zu den Boden- und Grundwasserverhältnisse, dem Bodenmanagement und den durchgeführten Bodenuntersuchungen, Analysen und Einstufungen der Böden nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sind dem Baugrundgutachten / Geotechnischer Bericht TABERG Ingenieure zu entnehmen.

Die Bodenverhältnisse im Umfeld des derzeitigen Sauerkampgrabens zwischen Buschweg und Westerbach sind teilweise durch anthropogene Veränderungen bestimmt. Gemäß dem für den Kanalbau erarbeiteten Baugrundgutachten (s. ICG, DaM-üBa -Sauerkampgraben- BGR, 26.05.2020) wurden bei den Bohrungen bis in eine Tiefe von 60 cm zumeist angeschüttete /umgelagerte, z.T. auch gewachsene feinsandige Schluffe mit humosen Beimengungen angetroffen. Darunter folgen bis in eine Tiefe von 1,3 bis 2,2 m unter GOK die quartären Hochflutablagerungen in Form von feinsandigen bis stark feinsandigen, z.T. tonigen Schluffen und schluffigen Feinsanden (etwa bis zur jetzigen Gewässersohle). Unterhalb dieser Schicht befindet sich die Oberkante des Kreide-Deckgebirges (Recklinghäuser Sandmergel).

Altlasten: Gemäß dem für den Kanalbau erarbeiteten Baugrundgutachten (s. ICG, DaMüBa -Sauerkampgraben- BGR, 26.05.2020) wurden Altlasten aus Hochofenschlacke nur im Mündungsbereich am Westerbach vorgefunden, die im Wesentlichen im Bereich des Betriebsweges des Lippeverbandes anzutreffen sind. Hierzu ergaben Laboruntersuchungen u.a. eine erhöhte Chrom-Belastung. In diesem Bereich finden

im Zuge der geplanten Umgestaltung keine Bautätigkeiten statt. Sollten bei Aushubarbeiten Schlacken angetroffen werden, so sind baubegleitende Deklarationsanalysen durchzuführen und die Stoffe ordnungsgemäß zu entsorgen. Die offene Ableitung von Mischwasser über den alten Sauerkampgraben führte in der Vergangenheit lokal zu einer Belastung des Bodens. Daher ist davon auszugehen, dass die Sohlschalen und der Unterbau belastet und zu entfernen sind.

Bodenschutzkonzept:

Im Untersuchungsgebiet stehen über weite Teile natürliche Böden an. Anhand der durchgeführten bodenkundlichen Kartierungen des Ing. Büros Taberg sowie der vorliegenden Informationen aus der großmaßstäbigen Bodenfunktionskarte des Kreises Recklinghausen zeigt sich, dass es sich hierbei um schutzwürdige Böden handelt. Die bodenkundliche Kartierung vom Ing.-Büro Taberg ergab für das Waldgebiet Pseudogley und Braunerde-Pseudogley mit hoher bis sehr hoher Funktionserfüllung für die Regler-/Pufferfunktion bzw. die Bodenfruchtbarkeit sowie einer hohen Funktionserfüllung für die Reglerfunktion im 2-Meter-Raum. Die bodenfunktionskarte des Kreises Recklinghausen ermittelt für die Abschnitte zwischen Buschweg und Westerbach Pseudogley, vergleyte Pseudogley-Braunerden und vergleyte Pseudogley-Parabraunerden mit einer hohen bis sehr hohen Gesamt-Funktionserfüllung. Diese Böden weisen eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf.

Durch gezielte bauphysikalische und bautechnische Maßnahmen soll eine Vermeidung von Eingriffen in umliegende natürlich anstehende Böden für die erforderlichen Baubedarfsflächen (Baustelleneinrichtungs- und Lagerfläche) erreicht werden. Selbiges gilt für die Andienung der Baustelle und einen Großteil der Transportwege. Hierfür konnten die angrenzend anstehenden, anthropogen überprägten Bereiche (z. B. vorhandene Betriebswege bzw. Wirtschaftswege sowie Areale mit anthropogenen, verdichteten Anschüttungen) in die Planung einbezogen werden.

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Minderung negativer Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auszuführen und einzuhalten:

- der Einsatz lastverteilender Maßnahmen (Bodenschutzplatten) für Transportwege außerhalb der Aushubbereiche wird vorgegeben.
- der gebietsinterne Wiedereinbau von Unterböden zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Bereich des aktuell anthropogen geprägten Grabens.
- die gebietsinterne Wiederverwertung des abgetragenen Oberbodens zur Errichtung eines linearen kleinen Walls im Waldgebiet, zur Andeckung des aufgefüllten Grabenprofils und der neuen Gewässerböschung.

Bei einer fachgerechten Umsetzung der Maßnahme können somit potenzielle Auswirkungen im Zusammenhang mit baubedingten Wirkfaktoren vermieden werden. Die fachgerechte Ausführung sämtlicher Maßnahmen kann durch eine bodenkundliche Baubegleitung in Zusammenarbeit mit dem Vorhabenträger sowie der örtlichen Bauüberwachung und dem Auftragnehmer gewährleistet und dokumentiert werden.

Wasserführung: Der bisherige Mischwasserlauf des Sauerkampgrabens wurde im Zuge der Kanalbauarbeiten des Lippeverbandes vom Mischwasserzufluss am Buschweg abgeklemmt und endet derzeit nördlich des Buschweges. Dieser weist keinen natürlichen oder sonstigen Wasserzulauf mehr auf. Da auch keine Grundwassereinleitungen oder Drainagen vorhanden sind, ist der komplette Unterlauf des Sauerkampgrabens seit dem Kanalumschluss trockengefallen. Im Bereich des Horneburger Busches existiert keine durchgehende Gewässertrasse mehr. Da auch hier kein natürlicher oder anthropogener Zulauf mehr stattfindet, sind auch die verbliebenen ehemaligen Gewässerabschnitte trockengefallen und weitgehend nur noch in Ansätzen in der Örtlichkeit erkennbar.

Grundwasser: Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Untersuchungen lediglich an einem Untersuchungspunkt etwa auf Höhe der alten Gewässersohle angetroffen. In allen anderen Punkten wurde kein Grundwasser angetroffen. Auch im Bereich des Waldes ist gemäß Grundwassergleichenkarte nicht mit einem Grundwasserspiegel oberhalb der geplanten Gewässersohle zu rechnen. Dies wurde auch durch verschiedene örtliche Begehungen im Planungszeitraum bestätigt. Hier wurde zu keinem Zeitpunkt im Bereich des Waldes Grundwasser oder Vernässung in den vorhandenen Gewässerresten festgestellt.

Denkmalschutz: Das gesamte **Plangebiet im Wald „Horneburger Busch“** sowie das Schloss mit Gräfte und Park sind als anerkanntes Bodendenkmal mit der Kennziffer 4309,53 „Burg und Schloss Horneburg“ festgesetzt. Der Boden gilt aufgrund der anthropogenen Funde als besonders schutzwürdig, so dass von der Denkmalschutzbehörde eine archäologische Baubegleitung angeordnet wurde! Deshalb müssen alle Eingriffe in die Bodenstrukturen im Plangebiet während der Bauphase durch einen Archäologen begleitet bzw. beobachtet werden. Die archäologische Baubegleitung wird vom Auftraggeber beauftragt, Um mögliche Bodendenkmäler zu entdecken, zu

dokumentieren und zu sichern wird die archäologische Baubegleitung vom Auftraggeber beauftragt. Um einen reibungslosen Ablauf und um Bauverzögerungen zu minimieren, wird auf eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Archäologen, dem AN / Bauunternehmer, der Bauüberwachung und der Denkmalschutzbehörde hingewiesen!

2.3 Landschaftsplan und Schutzgebiete

Landschaftsplan (LP)

Die Plangebietsflächen innerhalb des Horneburger Waldes gehören zum Landschaftsplan „Ost-Vest“, während die nördlich angrenzende Gewässertrasse genau die Grenze zwischen den Landschaftsplänen „Ost-Vest“ und „Vestischer Höhenrücken“ / Kreis Recklinghausen, rechtskräftig seit 1991 und 2012, bilden. In den Landschaftsplänen wird die Waldfläche als Naturschutzgebiet (s. N 3) ausgewiesen, die angrenzenden Landwirtschaftsflächen stehen unter Landschaftsschutz (s. L 1 bzw. L 8).

Biotopkataster

Die Plangebietsflächen liegen teilweise innerhalb der schutzwürdigen Biotopfläche 4309-0251 - Bezeichnung: Wald bei Horneburg (s LÖBF-Biotopkataster, online-Portal LANUV NRW).

Gehölzschutz im Naturschutzgebiet „Wald bei Horneburg“

Das Naturschutzgebiet „Wald bei Horneburg“ ist ausgesprochen empfindlich gegenüber Eingriffen, insbesondere in dem alten wertbestimmenden Gehölzbestand! Fällungen alter Bäume sind nicht zulässig. Für die Umsetzung der Maßnahmen innerhalb des Waldes wurde die konfliktärmste Trasse festgelegt. Die nahe der Eingriffstrasse stehenden Rotbuchen und alten Ulmen sind besonders empfindlich gegenüber Bodenauf- und -abträgen. Im Traufbereich von Rotbuchen und Ulmen ist zu vermeiden

- Auftrag von Bodenaushub (lediglich Laubauftrag ist tolerierbar)
- Bodenabtrag im Bereich der Wurzeln, insbesondere näher als 2,5 m vom Stamm

- besonders zu beachten bei alten Rotbuchen, die örtlich an den Böschungen der vorhandenen Gräben stehen. Bei notwendig werdenden Vertiefungen der Grabensohle sollte die baumbestandene Grabenseite nicht angetastet werden, um den Wurzelbereich der Buchen zu schonen. Der Gehölzerhalt ist über spezielle Schutzmaßnahmen zu sichern.

Nachfolgende Schutzmaßnahmen und Auflagen der Behörden und des Genehmigungsbescheides sind einzuhalten und zu berücksichtigen:

- Die ausgewiesenen Eingriffsflächen (Maßnahmenbereich, Baufeld, Bodenlager- und BE-Flächen) müssen aufgrund des Schutzstatus des Maßnahmengebietes zwingend eingehalten werden.
- Um Bodenverdichtungen zu vermeiden, sind innerhalb des Wurzelraumes der an den Arbeitsbereich angrenzenden Gehölze Boden- und Materialablagerungen zu unterlassen. Dies gilt insbesondere für die alte Esche an der Alten Hagemer Landstraße.
- Erhaltenswerte Gehölze (Gehölzstreifen am Buschweg und eine freistehende Esche) und angrenzende Bestände müssen vollständig erhalten werden. Bäume und Sträucher, die sich in unmittelbarer Nähe des Arbeitsraumes befinden, sind durch geeignete Maßnahmen nach DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ wirkungsvoll zu schützen! Ausreichender Sicherheitsabstände zu den Gehölzbeständen sind einzuhalten.
- Die Lagerung des Aushubbodens zur Beprobung darf nur auf den ausgewiesenen BE-Flächen erfolgen.
- Eine Beprobung der abzugrabenden Böden soll durch entsprechende Bodenschürfe im Gelände vor dem Ausbau des Baches erfolgen.
- Die Zwischenlagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen darf nur auf befestigten bzw. entsprechend vorbereiteten Flächen erfolgen.
- Vor der Inanspruchnahme von Vegetationsflächen ist der Oberboden abzutragen und zwischenzulagern. Der Oberboden (sofern stellenweise noch vorhanden) ist während der Zwischenlagerung zu schützen und zu sichern (nach DIN 18915).

Die im Ausführungsplan dargestellten Maßnahmen- und Eingriffsflächen innerhalb des LSG und des NSG / gesetzlich geschütztem Biotops sind einzuhalten. Die angrenzenden Bäume und Gehölzbestände dürfen weder beschädigt noch entfernt werden. Das Befahren des angrenzenden Geländes außerhalb der dargestellten Eingriffsflächen / Baustraßen ist strikt untersagt. Bei evtl. notwendigem Verlassen der Eingriffsflächen und Baufeldern aus zwingenden Gründen ist zuvor die örtliche BÜ zu informieren und dessen dokumentierte Zustimmung notwendig!

3 Ausführung der Bauleistungen

In die Einheitspreise sind sämtliche Nebenarbeiten einzukalkulieren wie:

- Materialbestellung und Lieferung, einschließlich Abladen auf der Baustelle

- Bemusterung der Materialien vor Bestellung und Lieferung
- Diebstahlsichere Materiallagerung auf der Baustelle
- Schutz des Materials vor Witterungseinflüssen
- Bereitstellung sämtlicher für das Erbringen der Leistung erforderlichen Geräte
- Übertrag der Planung in das Gelände (Abstecken), seitens des AGs werden Koordinatenpunkte und Absteckpläne gestellt.
- Örtliches Aufmaß, bzw. örtliche Massenermittlung, einschließlich Höhennivellement zur Ermittlung der Massen bei Erdarbeiten
- Erstellung von Aufmaßplänen
- Sicherung der Baustelle und der Baustraßen

Grundlage für die Ausführung und Abrechnung sind:

- das Leistungsverzeichnis
- die allgemeinen Vergabebestimmungen VOB / A
- die allgemeinen Vergabebestimmungen VOB / B
- zusätzliche Vertragsbedingungen zu VOB / B
- allgemeine technische Vertragsbedingungen zu VOB / C
- alle von Material und Ausführung berührten DIN-Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften der Bauberufsgenossenschaft
- die Baubeschreibung

3.1 Ablauf der Arbeiten, Bauablauf

Der **Baubeginn** ist für den **17. August 2026** terminiert. Die Bauarbeiten sollen im **Winter 2026 bis Frühjahr 2027** fertiggestellt werden.

Die Baumaßnahme zur ökologischen Verbesserung des Gewässers kann in Abschnitten unabhängig voneinander gebaut werden, da z.Zt. kein Gewässerabfluss berücksichtigt werden muss. Aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit innerhalb der gesamten Gewässerparzelle muss der Gewässerausbau entsprechend abschnittsweise in Fließrichtung ausgeführt werden (vgl. Techn. Lagepläne 1-3 Einteilung in 4 Ausbauabschnitte). Hierdurch wird gewährleistet, dass im nachfolgenden Ausbauabschnitt mögliche Bodenlagerflächen zur Verfügung stehen.

Da der Sauerkampgraben zurzeit kein Wasser führt, können alle Baumaßnahme trocken durchgeführt werden.

Waldabschnitt, Buschweg bis Schloßgräfte (Station km 0+701,00 bis 1+057,500)

Die Arbeiten im Waldabschnitt „Buschweg bis Schloßgräfte im NSG sind zwingend vorzuziehen (Baubeginn!!). Wenn die Arbeiten durch archäologische Funde unterbrochen werden, sind die Arbeiten an der betroffenen Stelle einzustellen und an einer anderen Stelle im Abschnitt zwischen dem Buschweg und Westerbach fortzusetzen. Die unterbrochenen Arbeiten dürfen erst nach der Freigabe durch die archäologische Baubegleitung wieder fortgesetzt werden. Es werden in diesem Zusammenhang keine Baustillstandzeiten anerkannt und auch nicht gesondert vergütet. Die ggfs. erforderliche zeitliche Umsetzung der Baugeräte oder Stillstandzeiten (Minibagger, Minidumper) werden ebenfalls nicht gesondert vergütet.

Gesamte Ausbau-/Nacharbeitungslänge: 356,50 m

Im Bereich des Naturschutzgebietes sind besondere Schutzvorkehrungen zu beachten.

Im Bereich der Waldfläche muss die Baumaßnahme als „Vor Kopf“-Maßnahme mit einem Minibagger bzw. per Handarbeit im Bereich der Wurzeln von zu schützenden Bäumen durchgeführt werden, indem der Minibagger (< 1m Breite) in den vorhandenen Gräben steht und von dort vorsichtig die Sohle vertieft.

Im Waldbereich sind die vorhandenen Gewässer-/Grabenreste auf ca. 200 m Länge nachzuarbeiten (Räumung der Laub- und Humusschicht, Vertiefung um ca. 0,2 m [teilweise]). Zum Schutz vorhandener Baumwurzeln werden die vorhandenen Profile ggf. einseitig etwa verbreitert (Arbeit mit Kleinstgeräten, überwiegend Handarbeit oder Minibagger). Auf ca. 140 m Länge müssen die fehlenden Gewässerabschnitte mit Minibagger oder in Handarbeit neu hergestellt werden.

Um den Anschluss an den neuen Gewässerverlauf herstellen und den Ausfluss aus dem Kanal sicherstellen zu können, muss in diesem Bereich auf ca. 68 m Länge der vorhandene Grabenrest zwischen 0 und maximal 0,5 m vertieft werden. Baumstandorte sind davon kaum betroffen.

Der Grabenaushub (Laub, Humus, Oberboden) ist unter Aufsicht der **ökologischen und archäologischen Baubegleitung** auszuführen. Der Aushub darf nur als kleinflächige Verwallung außerhalb der Baumstandorte vor Ort im Wald abgelegt werden (keine Bodenabfuhr notwendig, nach heutigem Stand keine Baustraßen erforderlich). Innerhalb des Waldes sind keine weiteren baulichen Arbeiten (Sohlbefestigungen, Verrohrungen o.ä.) vorgesehen.

Zur Anbindung des neuen Gewässerabschnittes an das Grabensystem (Alttrasse) ist die Erstellung eines neuen Durchlasses am Buschweg erforderlich.

Die geplanten Maßnahmen sind aus dem „Techn. Lageplan 3 von Station 0+740 bis 1+075,200; Anlage 3 Blatt 3(3) zu entnehmen.

Abschnitt 2, Westerbach bis Buschweg / Durchlass (Station 0+000 – 0+690)

Gesamte Ausbau-/Neubaulänge: 690 m

Der neue Gewässerverlauf wird weitgehend östlich des Altverlaufes angelegt und durch entsprechend breite Sohlaufweitungen („Ersatzauen“) ausgeführt. Vor Verfüllung des alten Bachbettes sind die Sohlshalen zu entfernen und der alte Sohlabsturz zu beseitigen.

Der Anschluss an den Westerbach (Verrohrung DN 450 unterhalb des Betriebsweges) bleibt erhalten.

Unmittelbar vor dem Auslauf ist eine entsprechende Aufweitung zur Wasserrückhaltung im Starkregenfall auszubauen (sofern die Leistungsfähigkeit des DN 450 (Drosselung der Wassermenge) überschritten wird).

Der Durchlass Alte Hagemer Landstraße wird erneuert, der alte Durchlass zwischen Stat. km 0+120 – 0+128 abgebrochen einschließlich Verfüllung und Neubau der Straßenkörpers.

Der Gewässerverlauf ist so anzulegen, dass jeweils zwischen Böschungsoberkante und parallel verlaufenden Schutzstreifen des Lippeverbandes (= Außenkante Betriebsweg) ein Abstand von mindestens 2,0 m verbleibt.

Der geplante Gewässerausbau ist aus den „Techn. Lageplänen 1 und 2; Anlage 3 Blatt 1(3) und 2(3)“ zu entnehmen.

Längsentwicklung:

Die derzeitige Sohlage des alten Gewässers wird weitgehend beibehalten.

In einzelnen Abschnitten findet eine leichte Anhebung der Gewässersohle statt. Das Sohlgefälle liegt zwischen 0 ‰ und 7 ‰. Lediglich im Bereich des alten Sohlabsturzes vor Mündung in den Westerbach wird das Gefälle auf 15 ‰ angehoben.

Die Abschnitte mit 0 ‰ Gefälle dienen zur möglichen Wasserrückhaltung.

Bei der Gefällegestaltung sind die Sohlhöhen der bestehenden, weiter zu nutzenden Durchlässe sowie die Überdeckung an den neu zu errichtenden Durchlässen maßgeblich einzuhalten.

Die durchschnittliche Gewässertiefe bzw. Profiltiefe liegt zwischen 1,7 und 2,0 m (zwischen der Alter Hagemer Landstraße und Westerbach) bzw. 2,0 und 2,5 m (zwischen Alter Hagemer Landstraße und L 551).

Zwischen L 551 und Buschweg beträgt die geplante Gewässertiefe ca. 1,3 – 1,5 m. Die geplanten Sohlhöhen sind den Längsschnitten der Anlage 4, Blatt 1 - 3 zu entnehmen.

Querschnittsentwicklung:

Durch die geplanten Ersatzauen ergeben sich in diesem Abschnitt Gesamtbreiten des geplanten Gewässerprofils von rund 9,00 m bis 21,00 m (im Bereich der Aufweitungen / Plateauabgrabungen). Die angesetzten Böschungsneigungen liegen überwiegend bei 1:2. Das Mittelwasserprofil ist als flaches „Kastenprofil“ im Bereich der Sohle mit ca. 1,0 m Breite und ca. 0,1 – 0,2 m Tiefe als „Niedrigwasserrinne“ auszubauen.

Die geplante Profilgestaltung kann den Ausbauprofilen 1-13 der Anlage 5, Blatt 1 + 2 entnommen werden.

Durch die geplante Profilaufweiterung soll auch für den Fall eines lang andauernden Hochwassers im Westerbach ausreichend Wasser aus dem Zulauf Horneburg im geplanten Gewässerprofil zwischengespeichert werden.

Im Folgenden sind die Einsaaten der Gewässerböschungen und zur Wiederherstellung der Wiesenfläche und Bepflanzungen der umgestalteten Flächen bzw. die Aufforstung der in Anspruch genommenen Waldfläche durchzuführen.

Sämtliche Arbeiten sind im Einvernehmen mit dem Auftraggeber und der örtlichen Bauüberwachung sowie der Ökologischen Baubegleitung durchzuführen.

3.2 Lagerflächen und Baustraßen

Lager- und Arbeitsflächen sowie Flächen für die Baustelleneinrichtung stehen nach Angabe des Ausführungsplänen zur Verfügung.

Das Vorbereiten und Wiederherstellen von zusätzlichen Flächen ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Darüber hinaus stehen dem AN keine weiteren Flächen zur Verfügung. Bei Mehrbedarf hat der AN Flächen auf eigene Kosten anzumieten und ist für die Rekultivierung dieser Flächen selbst verantwortlich. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Zu berücksichtigende Besonderheiten bzw. zu treffende Schutzmaßnahmen für das Lagern von Baustelleneinrichtungen, Stoffen, Materialien und verlaufenden Versor-

gungsleitungen sind in Pkt. 3.5 (vorhandene Anlagen im Baustellenbereich) beschrieben. Verunreinigungen sind entsprechend zu beseitigen.

Bei selbstverschuldeter Bauzeitüberschreitung hat der Auftragnehmer die dadurch eventuell anfallenden Kosten (z.B. Pachten oder dergleichen) zu tragen. Auf Anordnung des Auftraggebers hat der Auftragnehmer bei Bauzeitüberschreitung die Flächen zu räumen.

Für die Entsorgung von Müll, Verpackungsmaterialien, Bauschutt usw. ist der Auftragnehmer allein verantwortlich.

Nach der Fertigstellung der Bachausbauarbeiten sind die BE-Flächen sowie eventuelle Baustraßen entsprechend zurückzubauen.

3.3 Unterhaltung der Baustelleneinfriedung

Der Maßnahmenbereich ist zur Schadensabwendung lückenlos gegen die angrenzenden öffentlichen Wege mit Bauzaunelementen zu sichern. Zudem sind entsprechende Warn- und Verbotsschilder anzubringen. Der Betriebsweg darf nicht zugestellt, die Zufahrt nicht behindert werden, der freie Zugang zu den Kontrollschächten des Kanals ist während der gesamten Bauzeit vom AN für den Lippeverband zu gewährleisten.

3.4 Versorgungsanschlüsse

Anschlussmöglichkeiten für Strom und Wasser werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Die Anschlüsse für Wasser, Abwasser und Strom sind vom AN herzustellen. Informationen über die Anschlussmöglichkeiten im Baustellenbereich sind für Strom und Wasser von den zuständigen Versorgungsunternehmen zu erhalten.

Die Lage der Ver- und Entsorgungsleitungen sind den jeweiligen Planunterlagen der Ver- und Entsorgungsunternehmen zu entnehmen, d. h. der AN hat, vor Beginn der Bauausführung, die Bestandspläne aller Versorgungsträger einzuholen

Die Kosten für die Erstellung der Anschlüsse werden nicht gesondert vergütet und sind in der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

3.5 Vorhandene Anlagen und Leitungen im Baustellenbereich

Auf vorhandene Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Telefon, Abwasser, u.a.) und sonstige Versorgungseinrichtungen (Schächte, etc.) ist besonders zu achten. Der AN hat sich vor Baubeginn der Arbeiten bei den dafür zuständigen Stellen und Trägern zu vergewissern, wo sich derartige Leitungen im Baustellenbereich befinden.

Die Restriktionen bzw. Leitungen sind in den Ausführungsplänen dargestellt. Die genaue Lage ist in der Örtlichkeit durch Suchschachtungen festzustellen. Die Eintragungen haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die genaue Lage der Leitungen ist im Zuge der Bauausführung zu prüfen und zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich mit den innerhalb des Baubereichs zuständigen Versorgungsunternehmen in Verbindung zu setzen und deren neueste Planunterlagen einzusehen bzw. sich die Lage der Kabel und Leitungen in der Örtlichkeit angeben zu lassen. Außerdem hat er sich mit den vorhandenen Bestandsplänen vertraut zu machen. Den Weisungen der Vertreter der Versorgungsbetriebe, der Bauleitung und der Betriebsleitung ist unbedingt Folge zu leisten. Beschädigungen von Anlagen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Es besteht die Möglichkeit, dass weitere Kabel und Leitungen im Baustellenbereich vorhanden sind, deren Lage nicht bekannt ist. Der Auftragnehmer hat sich bei Feststellung solcher Kabel und Leitungen mit dem Auftraggeber in Verbindung zu setzen und sämtliche Arbeiten zu unterlassen, die derartige Kabel und Leitungen gefährden können.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass vor Aufnahme von Aufgrabungen jeglicher Art Schürfgruben bzw. Suchschlitze zum Auffinden von möglichen Ver- und Entsorgungsleitungen in Absprache mit dem AG herzustellen sind.

Die unterschiedlichen Leitungen sind in den Ausführungsplänen u.a. von der Kanalbauplanung übernommen worden.

Die vorhandenen Schächte sind besonders zu berücksichtigen bzw. zu schützen. Sie müssen frei zugänglich bleiben und dürfen nicht als Lager- oder BE-Flächen genutzt werden.

Folgende Kanalleitungen und Versorgungsleitungen sind bekannt:

- Wasserleitung DN 500 von Gelsenwasser AG an der Querungsstelle Sauerkampgraben bei Stat. km 0+305.
- Gasleitung (Thyssengas) im Bereich der Neubaumaßnahme des Durchlasses am Buschweg.
- Sichern der vorhandenen Freileitung (EN-Kabel und Telekommunikation) am Buschweg während der Bauzeit vor Einwirkungen aus dem Baubetrieb.
- Auf der Nordseite des Buschweges liegen Stromkabeln (NA 2XY 150) der Westnetz im Baubereich des neuen Durchlasses.
- Im randlichen Straßenbereich des Buschweges liegen vorh. Leitungen der Ruhr-

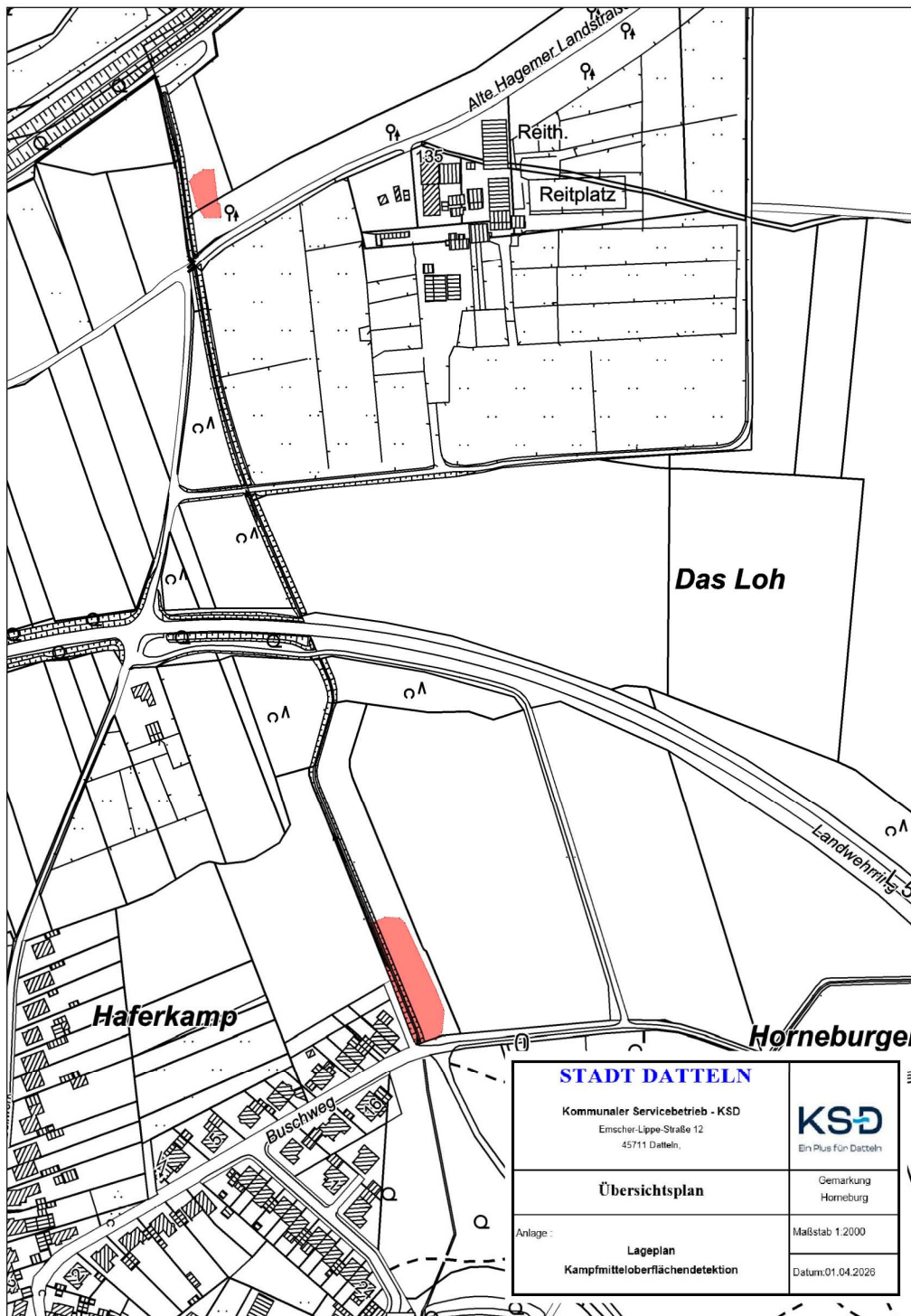
Energie GmbH, EVR, die beim Neubau des Durchlasses dringend beachtet werden müssen. Hierbei handelt es sich um eine 35 KV-Stromleitung, die jedoch außer Betrieb genommen worden ist, sowie 3-4 Begleitdatenleitungen mit Durchmesser von 5-8 cm. In Abstimmung des Versorgers / Betreibers RuhrEnergie GmbH soll die Stromleitung in der Baugrube getrennt, aufgenommen und beseitigt werden. Die Lage und die Tiefe der 3-4 Begleitdatenleitungen sind durch Suchschachtungen zu lokalisieren und sollen nach Angaben des Versorgers / Betreibers RuhrEnergie GmbH verlegt werden.

- Abwasserkanal DN 1000 des Lippeverbandes / Betriebsweg; Lage parallel zur neuen Gewässertrasse von Westerbach bis Buschweg.
- Auf beiden Seiten des vorhandenen Sauerkampgrabens sind Felddränagen angeschlossen, deren Lage beim Rückbau der Grabenbefestigungen lokalisiert werden müssen. Die Dränagen, die an der rechten Grabenböschung in Fließrichtung angeschlossen sind und die im Zuge der Bauarbeiten gefunden werden, sind an das neue Gewässerbett anschließen. Die an der linken Grabenböschung möglicherweise angeschlossenen Dränagen müssen vor der Verfüllung der alten Trasse gefunden und verlängert werden.
- Die Grenz-, Polygon- und Kilometersteine des Lippeverbandes sowie der Stadt Datteln dürfen nicht entfernt oder überschüttet werden. Lässt sich eine vorübergehende oder dauernde Umstellung nicht vermeiden, so ist der jeweilige Verursacher für die Sicherung und Wiederherstellung der Vermessungspunkte verantwortlich. Etwaig neu herzustellende Abmarkungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen durch den Verursacher auf seine Kosten neu herzustellen.

3.6 Kampfmittel

Bei der durchgeführten Luftbildauswertung der Bezirksregierung Arnsberg konnte ein Verdacht auf Kampfmittel in den für die geplante Umgestaltungsmaßnahme benötigten Flächen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die beantragte Fläche wurde in kleinen Abschnitten als „Bombardierungsfläche“ ausgewiesen. In dem Bereich der „Bombardierungsflächen“ besteht der Verdacht auf nicht detonierte Abwurfmunition (vgl. Übersichtsplan / Lageplan „Kampfmitteloberflächendetektion“).

Standorte der Kampfmitteloberflächendetektion im Ausbauabschnitt 1 und 4



Um die Gefährdung durch Kampfmittel im Rahmen des geplanten Bodeneingriffs zu minimieren, sollen geeignete Maßnahmen zur Kampfmittelerkundung und -räumung im Vorfeld der Baumaßnahme sowie ggf. auch baubegleitend in den ausgewiesenen Bereichen „Bombardierungsfläche“ durchgeführt werden.

Ziel der Kampfmittelräumung ist mindestens die Herstellung der Arbeitssicherheit in Bezug auf Kampfmittel.

Die Bauarbeiten sind so zu organisieren, dass sie durch die noch erforderlichen Flächendetektionen nicht behindert werden. Eine Behinderung der Arbeiten aufgrund der durchzuführenden Detektionen wird deshalb nicht anerkannt und auch nicht zusätzlich vergütet.

Vorgehensweise der Kampfmittelerkundung bzw. Räumung

1. In Bereichen mit keiner erkennbaren Belastung werden keine weitere Kampfmittelerkundungsmaßnahmen ergriffen.

2. In den einzelnen erkennbaren „Bombardierungsflächen“ (s. Übersichtsplan Detektionsflächen). Bedingt durch die Tiefen des Gewässers zwischen 0,50 und 2,50 m wird eine Flächendetektion nach Fertigstellung der Rodungsarbeiten bzw. nach Durchführung der ausgeschriebenen Mäharbeiten und vor Beginn der Arbeiten notwendig.

In Bereichen, in denen sich die Messdaten aufgrund ferromagnetischer Störeinflüsse bei der Flächendetektion als nicht eindeutig auswertbar ergeben bzw. in Bereichen die aufgrund ihrer Beschaffenheit (z. B. dichter Baumbestand) nicht detektiert werden können:

- aufgrund der Standortbedingungen, insbesondere der vorhandenen Wald- und Wasserflächen, erscheinen weitere Oberflächensondierungen mittels Geomagnetik nicht zielführend,
- die Bodeneingriffe sind vom AN mit gebotener Vorsicht durchzuführen. Werden vor Beginn oder während der Ausführung auf der Baustelle gefährliche Gegenstände (z. B. Sprengkörper, Munition, Waffen) gefunden oder verdächtigen Gegenständen / und / oder auffälliger Erdverfärbungen festgestellt, so sind die Arbeiten umgehend im Gefahrenbereich sofort einzustellen und die Gefahrenstelle ist abzusperren. Die nächste Polizeidienststelle, die Ordnungsbehörde und der Auftraggeber sind sofort direkt zu benachrichtigen. Der KBD-WL wird dann über die zuständige örtliche Ordnungsbehörde oder die Polizei benachrichtigt.

Die Arbeiten dürfen erst nach Beseitigung der Gefahr fortgesetzt werden.

Die Beseitigung bzw. Bergung und Transport der Kampfmittel obliegt dem Ordnungsamt und dem Kampfmittelbeseitigungsdienst.

3.7 Baustoffe

Einbaufähiger Bodenaushub sowie ungebundenes Frostschutz- bzw. Schottertragschichtmaterial ist auf Anweisung des Auftraggebers wieder zu verwenden. Der Einbau von RCL-Baustoffen und industriellen Nebenprodukten (z. B. für Baustraßen und wiederherzustellende Betriebs-/Waldwege) ist nicht zulässig.

3.8 Bodeneinbau, Bodenabfuhr und Bodenlagerung

Für die Verfüllung des alten Grabenprofils ist der abgetragene Unter- und Oberboden unmittelbar wieder einzubauen. Der überwiegende Bodenaushub soll direkt abgefahren werden. Ist eine Zwischenlagerung zur Trocknung oder Beprobung der Böden notwendig sind fachgerechte Bodenmieten anzulegen. Die Bodenmieten müssen getrennt nach Ober- (Mutterboden) und Unterboden, locker und ohne Verdichtung angelegt werden und gegen Durchnässung zu schützen. Oberbodenmieten sollten max. 2 m, Unterbodenmieten max. 3-4m hoch sein, idealerweise in Trapezform. Der Untergrund darf keine Staunässe bilden und die Mieten sollten bei längerer Lagerzeit begrünt werden.

3.9 Wiederverwertung und Entsorgung von Boden

Der Auftragnehmer hat in eigener Verantwortung für eine ordnungsgemäße Beseitigung / der anfallenden Bodenmassen Sorge zu tragen und die dafür notwendigen Nachweise zu erbringen. Diese Nachweise sind dem Auftraggeber nach Abschluss der Arbeiten mit Einreichung der Schlussrechnung vorzulegen.

3.10 Deklarationsanalysen

Die erforderlichen Deklarationsanalysen gemäß EBV sind im Baugrundgutachten / Geotechnischer Bericht TABERG Ingenieure enthalten. Zur Aktualisierung der vorliegenden Ergebnisse und Einstufungen nach EBV sollen zusätzliche Bodenprobennahmen durch Schürfen vor Ort (in-Situ) genommen werden.

Sofern seitens des AN aufgrund der in Aussicht genommenen Entsorgungsstellen darüberhinausgehende Analysen oder sonstige Nachweise zu einer erweiterten oder modifizierten Einstufung erforderlich sind, sind diese Leistungen vom AN in Abstimmung mit dem AG und der BBB zu erbringen und in die Einheitspreise für die Entsorgung einzurechnen. Für die Abrechnung der Entsorgungsleistungen gelten unabhängig von seitens des AN mit dem Entsorger vorgenommenen Einstufung/Deklaration die Einstufungen nach EBV und Deponieverordnung.

Sollten sich daraus zeitliche Verzögerungen und/oder Baustillstände ergeben, so werden diese nicht separat vergütet, sondern sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3.11 Baumschutz

Die Arbeiten sind gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen sowie den entsprechenden Richtlinien der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV) „RAS-LP4“

auszuführen.

3.12 Oberflächenwasser

Die Ableitung des während der Bauausführung auftretenden Oberflächenwassers ist Sache des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet.

3.13 Straßen im Baustellenbereich

Siehe Pkt. 2.1 (Lage und Zufahrt): Die öffentlichen Zufahrten zu den Baumaßnahmen sind regelmäßig bei Verschmutzung durch Baufahrzeuge nach Ablauf der täglichen Arbeitszeit zu reinigen. Bei entsprechender Witterung ist ggf. ganztägig eine Kehrmaschine vorzuhalten. Die Leistungen zur Reinigung der Zufahrten sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Führung des Baustellenverkehrs sowie die Verkehrssicherung innerhalb des Baufeldes und angrenzend zu öffentlichen Verkehrsflächen obliegt dem AN.

Der AN sichert die Baustelle und die Zu- und Abfahrten zur Baustelle so ab, dass der öffentliche Verkehr in keiner Weise über das notwendige Maß der Baustellenverkehrsführung hinaus gefährdet, behindert oder sonst beeinträchtigt wird.

Das Aufrechterhalten des Verkehrs auf den Zufahrtsstraßen und -wegen, Unterhalten und Reinigen derselben, soweit diese für die Baustellentransporte und Bauarbeiten in Anspruch genommen werden, ist vom AN zu gewährleisten und auszuführen.

Die äußere Verkehrssicherung gemäß DIN 18299 Abschnitt 4.2.10 (VOB/C – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art) wird als besonderen Leistungen ausgeschrieben. Dazu gehört das Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Beseitigen von Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der Baustelle und in deren unmittelbarem Umfeld.

Die folgenden Leistungen zur äußeren Verkehrssicherung sind mit dem Ordnungsamt der Stadt Datteln abzustimmen und vom AN bzw. von einem AN beauftragten Fachunternehmen durchzuführen.

- Aufstellen von Verkehrszeichen und Absperrungen.
- Sicherung von Baugruben und Gräben.
- Einrichtungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs.

4 Verschiedenes

4.1 Vermessung

Alle Vermessungsarbeiten zur laufenden Überwachung der Bauarbeiten sind vom AN durchzuführen.

Alle weiteren, zur Abwicklung der ausgeschriebenen Leistungen erforderlichen Vermessungs- und Absteckungsarbeiten sind Nebenleistungen des AN und werden von diesem in eigener Verantwortung ausgeführt.

Der AN haftet allein für die Richtigkeit seiner Absteckungen und Messungen; vom AG durchgeführte Kontrollmessungen entbinden ihn nicht von seiner Verantwortung. Vor Beginn der Arbeiten hat der AN die Angaben zum Übertagenetz und die Messpunkte örtlich zu überprüfen.

Der AG ist berechtigt, alle Absteckberechnungen, Absteckungen und Messungen des AN jederzeit einzusehen und zu prüfen sowie eigene Kontrollmessungen durchzuführen.

Für die vom Auftraggeber vorzunehmenden Kontrollmessungen hat der AN eine Hilfskraft zu stellen.

4.2 Mengenermittlung

Die Mengenermittlung für die Bodenbewegung zur Herstellung des neuen Bachbettes / der Ersatzaue und des Bachprofils erfolgt anhand von Gelände-Uraufnahmen vor Beginn der Arbeiten, und einer Geländeaufnahme nach Fertigstellung der Arbeiten. Beide Geländeaufnahme werden vom AG durchgeführt und zur Verfügung gestellt. Auf Basis des Vergleiches der beiden Aufnahmen erfolgt dann die für die Abrechnung der bewegten Bodenmengen. Der AG erstellt anschließend auf Basis der gewonnenen Daten den Bestandsplan des neuen Gewässers selbst.

Sonstige Mengenermittlungen erfolgen nach Aufmaß an der Entnahmestelle nach Abtrag und Aufnahme der jeweiligen Bodenart (Oberboden, Unterboden (Sand/Kiese, Schluff etc.) und des nachfolgenden Einbaus der jeweiligen Bodenart durch den AN. Mengen, die nach Längen- und / oder Flächenmaß abzurechnen sind, werden durch horizontale Messung ermittelt.

Für zwischenzeitliche Volumenbestimmungen (Ausbauprofile) hat der AN die Ab-/Auftragsmengen über Querprofile zu ermitteln.

Zwischen den Stationen wird interpoliert.

Die Querprofile sind fortlaufend aufzunehmen und zu jeder Abschlagsrechnung hinzuzufügen.

Die daraus resultierenden Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Bodenaushub- / Bodeneinbaupositionen einzurechnen.

Zwischenzustände bei den Erdarbeiten infolge des vom AN gewählten Bauablaufes werden nicht gesondert vergütet und sind bei der Kalkulation des Angebotes entsprechend zu berücksichtigen.

4.3 Berichtswesen / Dokumentation

Zur Dokumentation ist durch den AN auf der Baustelle eine Digital-Kamera bereitzustellen. Hergestellte Anschlüsse sowie sonstige Behinderungen, die zu kostenrelevanten Arbeitsabläufen führen, sind durch den AN für Abrechnungszwecke fotografisch zu dokumentieren. Die Aufnahmen sind dem AG in digitaler und gedruckter Form mit Bildinformationsdaten (min. Datum, Uhrzeit, GPS-Koordinaten, exif Daten) zu übergeben.

4.4 Leistungsabgrenzungen

Preise für Leistungen, die in einem Titel fehlen, werden bei vergleichbaren Leistungen aus anderen Titeln herangezogen, bevor ein Nachtrag gestellt werden kann.

4.5 Wiederherstellung des vom AG zur Verfügung gestellten Geländes

Die Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen (Baustelleneinrichtung, Lagerflächen und Betriebswege) hat so zu erfolgen, dass das Gelände und die Wege in gleicher Weise wie vor Baubeginn genutzt werden können. Durch den Baubetrieb entstandene Schäden an Wegen und Anlagen (Kanalschächten) sind in Abstimmung mit dem AG und mit den Lippeverband zu beseitigen. Der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen.