

Baubeschreibung

Moorrevitalisierung im Häsener Luch (Löwenberger Land)

Bundesland: Brandenburg

Landkreis: Oberhavel

Auftraggeber: Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU)
Charitéstraße 3, 10117 Berlin

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	4
Anlagenverzeichnis	4
Zeichnungsverzeichnis	5
Baubeschreibung	7
1 Allgemeines	7
1.1 Veranlassung	7
1.2 Auftraggeber	7
2 Angaben zur Baustelle	7
2.1 Lage der Baustelle	7
2.2 Öffentliche Verkehrswege und Baustellenzufahrten	8
2.3 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	9
2.4 Baufeld, Lager- und Arbeitsplätze	9
2.5 Beschreibung der vorhandenen Anlage	10
2.6 ausgeführte Vorarbeiten	10
2.6.1 Vermessungsunterlagen	10
2.6.2 Baugrunduntersuchung	10
2.6.3 Kampfmittelbelastung	10
2.6.4 Recherche von Leitungen	11
2.6.5 Abstimmungen mit Anliegern	11
2.6.6 Abstimmung der Verkehrssicherung	11
2.7 Boden- und Baugrundverhältnisse	11
2.7.1 Baugrund	11
2.7.2 Grund- und Oberflächenwasser	11
2.8 Hydrologische Angaben	11
2.9 Immissions-, Natur- und Landschaftsschutz	12
2.9.1 Immissionsschutz	12
2.9.2 Fischereirechtliche Belange	13
2.9.3 Gewässer	13
2.10 Denkmalschutz	14
2.11 Schutz angrenzender Bebauung	14
2.12 Sicherheit- und Gesundheitsschutz	14

2.12.1	Gefährliche Arbeiten gemäß Anhang II BaustellV	14
2.12.2	Gleichzeitige Tätigkeit mehrerer Auftragnehmer	15
3	Angaben zur Ausführung	16
3.1	Vorbemerkung	16
3.1.1	Durchführung der Bauleistungen	16
3.1.2	Einholen von Genehmigungen, behördliche Informationen	16
3.2	Baustelleneinrichtung	17
3.3	Verkehrssicherung	17
3.4	Wasserhaltung und Sicherung der Vorflut	17
3.5	Auszuführende Arbeiten	18
3.5.1	Bauabschnitt 1: Aufweitung Graben W 20.1	18
3.5.2	Bauabschnitt 2: Verfüllungen	18
3.5.3	Bauabschnitt 3: Sohlaufhöhung	18
3.5.4	Bauabschnitt 4: Spundwandstau	19
3.5.5	Bauabschnitt 5: Brunnensicherung, Betonentsorgung	19
3.5.6	Bauabschnitt 6: Geländeregulierung am Brennereigraben	19
3.6	Qualitätssicherung, Baustoffe	19
3.6.1	Baustoffe	19
3.6.2	Ausführungstoleranzen	20
3.6.3	Abfallentsorgung, Wiederverwertung	20
3.7	Aufmassverfahren	20
3.8	Vermessungsleistungen	21
4	Angaben zum Leistungsverzeichnis	22
4.1	Allgemein	22
4.2	Aufbau des Leistungsverzeichnisses	22
4.3	Bieterangaben	22
4.4	Ergänzenden Vorgaben	23
5	Unterlagen	24
5.1	Ausführungsunterlagen des AG	24
5.1.1	Allgemein	24
5.1.2	Baurapporte	24
5.2	Vom AN zu erbringende Unterlagen	24
5.2.1	Bauzeitenplan	24
5.2.2	Zahlungsplan	25

5.2.3	Bautagebuch	25
5.2.4	Bestandsunterlagen	25
6	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) und Technische Lieferbedingungen (TL)	26

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtskarte	8
Abbildung 2: Lagerplatz	9

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 -	Mengenermittlung
Anlage 2 -	Schriftverkehr (nur digital)
Anlage 3 -	Baustellenordnung
Anlage 4 -	Vorbemessung Wasserhaltung

ZEICHNUNGSVERZEICHNIS

Plan-Nr.	Blatt-Nr.	Titel	Maßstab
0	1	Übersichtskarte	1:10.000
0	2	Übersichtsplan aktuelle Gräben	1:2.500
0	3	Übersichtsplan Maßnahmenstandorte	1:2.500
0	4	Übersichtsplan alte Torfgräben	1:2.500
0	5	Längsschnitt Dränageleitung	1:2.500
1	1	Brennereigraben, Spundwand 1 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
1	2	Graben W16a, Spundwand 2 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
1	3	Graben W16b, Spundwand 3 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
1	4	Schäferwiesengraben, Spundwand 4 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
1	5	Graben W20, Spundwand 5 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
1	6	Graben W20, Spundwand 6 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
1	7	Graben W20, Spundwand 7 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
1	8	Detaildarstellungen Feinregulierung Spundwand 1 bis Spundwand 7	1:10
2	1	Graben W18, Verfüllung 1 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50

2	2	Graben W20/W20.1, Verfüllung 2 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
2	3	Graben W20.2, Verfüllung 3 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
2	4	Graben W20, Verfüllung 4 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
2	5	Graben W20, Verfüllung 5 Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
3	1	Graben Brenn1, Sohlaufhöhung Draufsicht, Längs- und Querschnitt	1:100, 1:50
4	1	Geländeaufhöhung am Speicherbecken Lageplan/Draufsicht	1:200
4	2	Geländeaufhöhung am Speicherbecken Längsschn. Geländeauffüllung rechtes Ufer (Spei- cherb.)	1:500/1:50
4	3	Geländeaufhöhung am Speicherbecken Längsschnitt Geländeauffüllung linkes Ufer (Wiese)	1:500/1:50
4	4	Geländeaufhöhung am Speicherbecken Regelquerschnitte	1:100
5	1	Renaturierung Graben W20.1 Lageplan	1:500
5	2	Renaturierung Graben W20.1 Draufsicht und Regelquerschnitt	1:100

BAUBESCHREIBUNG

MOORREVITALISIERUNG IM HÄSENER LUCH (LÖWENBERGER LAND)

1 ALLGEMEINES

1.1 VERANLASSUNG

Der NABU-Bundesverband ist koordinierender Partner des vom 01.10.2021 bis 30.09.2026 laufenden LIFE Projekts *Multi Peat* (LIFE20 CCM/DE/001802). In Irland, Belgien, den Niederlanden, Polen und Deutschland sollen 689 Hektar Moorflächen wiederbelebt werden. Eine Wiederherstellung dieser Moorbereiche dient der Reduzierung von Treibhausgasen, um das Ziel einer positiven Klimawirkung zu erreichen, und dient dem verstärkten Wasserrückhalt in der Landschaft und der Verbesserung des Lebensraums moortypischer Tier- und Pflanzenarten.

Dies soll durch eine Mischung aus Sohlerrhöhung, Kammerung und Stau auf fester Höhenlage mit Möglichkeit der Feinregulierung realisiert werden. Als Baustoffe kommen vor Ort vorhandene Bodenmassen sowie Bohlen aus einheimischem Eichenholz zum Einsatz. Auf Beton, Kunststoffe und andere nichtnatürliche Baustoffe wird weitestgehend verzichtet.

1.2 AUFTRAGGEBER

Auftraggeber ist der Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU).

Bauoberleitung und Bauüberwachung werden für alle Bereiche vom gleichen Ingenieurbüro übernommen. Unterstützt wird der Auftraggeber durch eine örtliche Bauüberwachung, welche die technische und vertragsgemäße Ausführung überwacht. Darüber hinaus überwacht eine ökologische Baubegleitung die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben.

2 ANGABEN ZUR BAUSTELLE

2.1 LAGE DER BAUSTELLE

Das Projektgebiet umfasst Flächen des Niedermoorkomplexes *Häsener Luch* in der Gemeinde Löwenberger Land im Landkreis Oberhavel, Brandenburg. Kernbereich des Projektes sind die Flurstücke 407 und 57 der Flur 1 der Gemarkung Häsen mit einer Gesamtfläche von ca. 19 ha, deren Eigentümer der NABU-Regionalverband Gransee e.V. ist.

Das weitere Projektgebiet umfasst im Wesentlichen die restliche Fläche des Naturschutzgebietes (NSG) *Häsener Luch* und unmittelbar südöstlich, südlich und südwestlich angrenzende Flurstücke, die durch geplante Maßnahmen für den Kernbereich beeinflusst werden. Dabei sind die Grenzen des Projektgebietes im Westen weitestgehend der *Welsengraben*, im Norden der *Weg nach Gutengermendorf*, im Osten der Übergangsbereich zur Ortslage Häsener und im Südosten der Übergang des Moorkörpers zum Mineralboden. Im Südwesten sind es ebenfalls teils die Grenze zum Mineralboden, teils die antizipierte Auswirkungsgrenze von Maßnahmen auf die südliche Kernfläche. Die nördliche Hälfte des Gebiets fällt überwiegend mit der NSG-Grenze zusammen. In Summe wird eine Fläche von grob 60 ha als Projektgebiet bezeichnet.

2.2 ÖFFENTLICHE VERKEHRSWEGE UND BAUSTELLENZUFAHRTEN

Die Ortschaft Häsener liegt zwischen Zehdenick und Löwenberg und ist über die Kreisstraße K 6512 erreichbar. Der direkt an die Ortslage angrenzende Planbereich ist über einen Feld- und einen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg erschlossen.

1. Für das nördliche Baufeld erfolgt die Zufahrt ausschließlich über die Ortslage Häsener von der Gutengermendorfer Straße aus. Von dort kann im Bereich des Wasserspeichers und im Bereich des Welsengrabens die Straße ins Baufeld hinein verlassen werden.
2. Das südliche Baufeld wird ausschließlich über die vorhandene Zuwegung (unbefestigter Wirtschaftsweg) zwischen der Ortslage „Klevesche Häuser“ und deren Friedhof erschlossen.

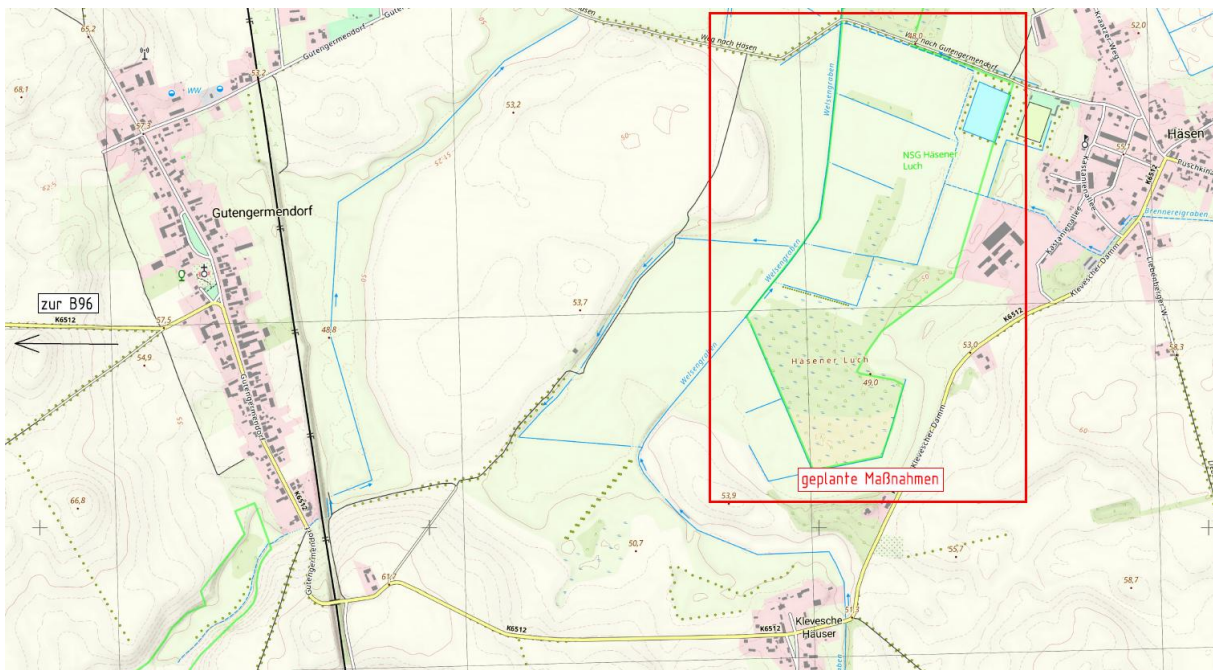


Abbildung 1: Übersichtskarte

2.3 ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN AN VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN

Die Versorgung mit Baustrom, Trink- und Brauchwasser sowie die notwendige Entsorgung und der Telekommunikationsanschluss sind Aufgabe des Auftragnehmers.

2.4 BAUFELD, LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE

Das Baufeld gliedert sich in die Standorte der 14 Einzelmaßnahmen, die im Mittel in einer Entfernung von ca. 150 m zueinander liegen.

Die Baustelleneinrichtungs-/ Lagerfläche befindet sich an der südwestlichen Ecke des Maßnahmensgebietes auf dem Flurstück 57 (28.570 m²). Dies ist eine Viehweide (Kühe).

Die Übergabe des Baufeldes durch den Auftraggeber an den Auftragnehmer erfolgt mit Protokoll. Der Zeitpunkt der Übergabe wird dem Auftragnehmer bei der Beauftragung mitgeteilt. Durch den Auftraggeber werden ggf. weitere Teilnehmer (Verwaltung, Eigentümer etc.) zur Übergabe geladen.



Abbildung 2: Lagerplatz

Weitere Flächen können nicht zur Verfügung gestellt werden und sind Sache des Auftragnehmers.

Die Lieferung von Materialien für die Bauausführung ist auf Minimierung von Fahrten zu optimieren. Es sollen nach Möglichkeit leichte Maschinen zum Einsatz kommen.

2.5 BESCHREIBUNG DER VORHANDENEN ANLAGE

In den Gräben im Baufeld befinden sich drei Schachtstau und einige Grabendurchlässe aus Betonrohr. Diese vorhandenen Gewässereinbauten bleiben von den Arbeiten unbeeinflusst und sind vor Beschädigungen zu bewahren.

2.6 AUSGEFÜHRTE VORARBEITEN

2.6.1 VERMESSUNGSUNTERLAGEN

Für das Planungsgebiet liegt ein Lage- und Höhenplan vor, welcher die einzelnen Maßnahmenbereiche abbildet.

Die Entwurfsvermessung von 2025 wurde mit dem Lagebezug ETRS89-UTM33 und dem Höhenbezug DHHN2016 erstellt.

2.6.2 BAUGRUNDUNTERSUCHUNG

Es liegen keine Baugrunduntersuchungen vor. Bauzeitlich ist bei der Herstellung der Aufweitung des Grabens W 20.1 durch den Baubetrieb eine in situ - Beprobung des Abtragbodens durch ein anerkanntes Prüflabor vorzusehen, um sicherzustellen, dass die Vorsorgewerte gemäß Anlage 1, Tabelle 1 und 2, § 7 Absatz 3 BBodSchV nicht überschritten werden.

2.6.3 KAMPFMITTELBELASTUNG

Laut Kampfmittelabfrage vom 23.07.2025 besteht kein Kampfmittelverdacht im Baubereich des Häsener Luches.

Am 13.11.2025 wurde eine erneute Überprüfung für die mit dieser Ausschreibung betroffenen Vorhaben-gebiete beim Zentraldienst der Polizei des Landes Brandenburg beantragt – es liegt kein Kampfmittelverdacht vor.

Sollten bei Bauarbeiten Kampfmittel angetroffen werden, sind die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst Brandenburg unverzüglich zu informieren. Dies gilt auch bei unklaren Fundstücken. Der AN hat seine Arbeitskräfte vor Ort nachweislich über den Umgang mit Kampfmitteln zu belehren.

2.6.4 RECHERCHE VON LEITUNGEN

Es wurden Medienträger angefragt (siehe Anlage 2 -). An den Maßnahmenstandorten befinden sich keine Leitungen.

2.6.5 ABSTIMMUNGEN MIT ANLIEGERN

Der Lagerplatz steht im Eigentum des AG, wird aber durch einen Dritten als Viehweidefläche genutzt. Es ist Abstimmung mit dem Flächennutzer notwendig.

2.6.6 ABSTIMMUNG DER VERKEHRSSICHERUNG

Es liegen noch keine Abstimmungen mit dem Straßenverkehrsamt vor. Für nachfolgende Maßnahmen sind verkehrsrechtliche Anordnungen beim Straßenverkehrsamt des Landkreises Oberhavel ggf. in Abstimmung mit der Gemeinde durch den Auftragnehmer in Abhängigkeit seiner Technologie einzuholen (siehe auch Pkt. 3.3).

- Zufahrt in den Wirtschaftsweg von der Kreisstraße K 6512 („Klevescher Damm“) zur Baustelleneinrichtungsfläche
- Zufahrt in den „Weg nach Gutengermendorf“ über die „Gutengermendorfer Straße“ zum Erreichen des nördlichen Baufeldbereiches

2.7 BODEN- UND BAUGRUNDVERHÄLTNISSE

2.7.1 BAUGRUND

Der Baugrund besteht dem Moorstandort entsprechend typisch aus oberflächlich anstehendem sehr stark zersetztem Torf, von zersetztem Torf unterlagert. Darunter folgt stark zersetztes Braunmoostorf. Ab ca. 1,5 m unter GOK ist mit Kalkmudde zu rechnen, im südlichen Bereich kann unter der organischen oberen Bodenschicht Sand anstehen.

2.7.2 GRUND- UND OBERFLÄCHENWASSER

Das Grundwasser korrespondiert mit dem Wasserstand im Welsengraben. Der Grundwasserflurabstand schwankt zwischen 20 und 80 cm. Mit oberflächlichen Vernässungen ist stark zu rechnen.

2.8 HYDROLOGISCHE ANGABEN

Der Wasserstand im Welsengraben wird durch ein Wehr unterhalb des Baufeldes geregelt. Zusätzlich gibt es Wasserstandsveränderungen durch Biberaktivität.

Der Abfluss im Welsengraben beträgt oberhalb der Mündung des Brennereigrabens 20 l/s, unterhalb dessen 53 l/s. Er trägt wesentlich zum Grad der Vernässung des Baufeldes bei.

2.9 IMMISSIONS-, NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ

2.9.1 IMMISSIONSSCHUTZ

Während der Bauphase sind die Immissionsrichtwerte der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen –“ vom 19. August 1970 (Beilage zum BAnz. Nr. 160), die Vorschriften der 32. BImSchV, insbesondere die unter § 7 aufgeführten Regelungen zum Betrieb von Geräten und Maschinen, sowie die Vorschriften des FeiertG LSA einzuhalten. Die Baustelle und der Arbeitsablauf sind so einzurichten, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (insbesondere durch den Einsatz geräuscharmer Bauverfahren und geräuscharmer Baumaschinen), Vorkehrungen getroffen werden, welche die Ausbreitung unvermeidbarer Geräusche auf ein Mindestmaß beschränken; lärmintensive Arbeiten sind werktags in der Zeit von 07:00 bis 20:00 Uhr auszuführen. Sollten, z. B. infolge betriebsorganisatorischer oder terminlicher Probleme, lärmintensive Arbeiten kurzzeitig in der Nachtzeit (20:00 bis 07:00 Uhr) oder Arbeiten an Sonn- und Feiertagen notwendig werden, so sind durch den Bauausführenden die jeweils betroffenen Gemeinden sowie die betroffenen Anwohner so früh wie möglich zu informieren und erforderliche Befreiungen einzuholen. Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert nachts um nicht mehr als 20 dB (A) überschreiten.

Bei unbedingt erforderlichen Arbeiten in der Nähe von Wohnhäusern soll innerhalb des Nachtzeitraums die Betriebszeit der Baustelle eine Dauer von insgesamt 2,5 Stunden nicht überschreiten. Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Baudurchführung sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten. Staubbelastigungen der Nachbarschaft sind durch geeignete Maßnahmen nach dem Stand der Technik auf ein Minimum zu begrenzen, z. B. durch:

- Container- und Fahrzeugabdeckung,
- Umhüllung von Übergabe- und Abwurfstellen,
- Geringe Aufwurfhöhen,
- Befeuchten staubender Materialien und ungebundene Decken von Baustraßen, besonders bei anhaltender Trockenheit und Wind,
- Reinigung der Arbeitsflächen und Fahrzeuge.

Die Verschmutzung öffentlicher Verkehrswege durch Baufahrzeuge beim Verlassen des Baustellenbereiches ist weitestgehend zu vermeiden. Unvermeidbare Verschmutzungen sind unverzüglich zu beseitigen. Schädliche Erschütterungswirkungen sind zu vermeiden. Die Bestimmungen und Anhaltspunkte der DIN 4150 (Erschütterungsmessungen im Bauwesen) sind zu beachten. Insbesondere beim Verdichten ist darauf zu achten, dass Beschädigungen an Gebäuden, Bauwerken und Leitungen vermieden werden.

Aufwendungen, die daraus entstehen, sind in die jeweilige LV-Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Eventuelle Schadenersatzforderungen der Eigentümer gehen zu Lasten des AN.

2.9.2 FISCHEREIRECHTLICHE BELANGE

Bevor im Gewässer gearbeitet werden darf, muss der betroffene Gewässerabschnitt abgefischt werden. Das Abfischen erfolgt nach Errichtung der Fangedämme. Mindestens 14 Tage vor Beginn der Arbeiten im Gewässer sind die Fischereibehörde und der Unterhaltungspflichtige über Umfang, Beginn und Dauer der Arbeiten zu unterrichten.

2.9.3 GEWÄSSER

Die Baustelle ist so einzurichten und zu betreiben, dass eine Verunreinigung des Gewässers, Grundwassers sowie des Geländes, z. B. durch Mineralöle, Benzin, Fette und Diesel oder andere wassergefährdende Stoffe ausgeschlossen werden kann.

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen aller Art hat so nach dem Stand der Technik zu erfolgen, dass diese Forderung sicher erfüllt wird. Daher gilt:

- Das gesamte Baustellenpersonal muss zu Beginn der Arbeiten im Rahmen einer Schulung über alle Maßnahmen zum Schutz des Wassers im Baustellenbereich unterrichtet werden. Der AN muss dem AG eine geeignete Person benennen, die verantwortlich ist, alle Schutzmaßnahmen auf der Baustelle zu organisieren und die das Personal unter Zugrundelegung eines Ölalarmplanes unterrichtet hat. Es ist darüber ein schriftlicher Nachweis zu führen.
- Bei Unfällen, die eine Gewässergefährdung zur Folge haben können, müssen die notwendigen Gegenmaßnahmen sowie die hinzuzuziehenden bzw. zu unterrichtenden Stellen aus diesem Plan zu ersehen sein.
- Während der Bauzeit ist der Hochwasserabflussbereich des Gewässers von Fließhindernissen, abschwemmbaren Stoffen, Baumaterialien und sonstigen Gegenständen freizuhalten. Außerhalb der Baufeldgrenzen ist nichts zu lagern.
- In den Boden oder das Gewässer gelangte Schadstoffe sind unverzüglich aufzunehmen und zu beseitigen.
- Geeignete Geräte und Mittel gegen wassergefährdende Stoffe für eine mögliche Havarie-Sofortbekämpfung sind vorzuhalten und ständig einsatzbereit zu halten.
- Die Baumaschinen und -geräte müssen den Sicherheitsanforderungen genügen, in einem wartungstechnisch einwandfreien Zustand und gegen Tropfenverlust gesichert sein. Sie sind vor ihrem Einsatz einer gesonderten technischen Überprüfung auf Dichtheit hinsichtlich des Verlustes

von Kraft- und Schmierstoffen (Druckproben bei Hydraulikeinrichtungen) zu unterziehen. Die Überprüfung ist anzuzeigen und nachzuweisen.

- Außerhalb der Arbeitszeit sind Baugeräte und Materialien in einem überflutungssicheren Baubereich abzustellen.
- Alle eingesetzten Maschinen und Geräte sind mit biologisch abbaubaren, umweltverträglichen, d. h. nicht wassergefährdenden Ölen auszurüsten. Jedes Baufahrzeug bzw. Bau-gerät/Baumaschine ist mit einem Ölset auszurüsten, das mind. 60 l Öl bindet.
- Bei längeren Standzeiten sind mobile Auffangeinrichtungen (z. B. Blechwannen) für das Auffangen von Tropfverlusten aus Geräten zu verwenden.

Bei Austritt von Öl und Schmierstoffen sind diese sofort mit bereitstehenden Ölbindemitteln zu binden und schadlos zu deponieren. Der Einsatz von biologisch abbaubaren Ölen und Fetten ist vorgeschrieben.

2.10 DENKMALSCHUTZ

Keine speziellen Anforderungen

2.11 SCHUTZ ANGRENZENDER BEBAUUNG

Es existiert keine angrenzende Bebauung.

2.12 SICHERHEIT- UND GESUNDHEITSSCHUTZ

2.12.1 GEFÄHRLICHE ARBEITEN GEMÄß ANHANG II BAUSTELLV

Im Bereich von Gewässern besteht die unmittelbare Gefahr des Ertrinkens. Diese Gefahr besteht immer dann, wenn Tätigkeiten an, auf, oder über Flüssigkeiten, insbesondere Wasser, in einem Abstand von weniger als 2,00 m von der Absturzkante, ohne technische Schutzmaßnahmen stattfinden. Neben der besonderen Einweisung aller Arbeitnehmer auf der Baustelle ist ständig Rettungsgerät (d.h. Rettungsring mit Wurfleine) auf der Baustelle vorzuhalten. Alle Absturzkanten am Wasser, welche sich seitlich von Verkehrswegen befinden, sollten durch geeignete Maßnahmen gesichert werden. Bei Arbeiten, bei denen die Gefahr des Ertrinkens besteht, sind vom Auftragnehmer den Beschäftigten Schwimmwesten (Schwimmwesten oder Kragen) zur Verfügung zu stellen und von diesen zu benutzen. Bei regelmäßigen Arbeiten im Bereich offener Wasserflächen ist durch den Auftragnehmer ein Rettungsring mit Wurfleine vorzuhalten. Arbeiten an offenen Wasserflächen sind zur gegenseitigen Absicherung nur zulässig, wenn mindestens 2 Beschäftigte tätig sind.

2.12.2 GLEICHZEITIGE TÄTIGKEIT MEHRERER AUFTRAGNEHMER

Für den Fall, dass neben dem Hauptauftragnehmer auch noch Nachunternehmer tätig sind, sind die Koordination der Arbeitsabläufe und Arbeitsstätten sowie die gegenseitige Einweisung der Beschäftigten erforderlich.

3 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

3.1 VORBEMERKUNG

3.1.1 DURCHFÜHRUNG DER BAULEISTUNGEN

Der Auftragnehmer hat die ständige technische Beaufsichtigung seiner Arbeiten zu gewährleisten. Bei der Ausführung sind folgende Auflagen zu berücksichtigen:

1. Alle Bau- und nachfolgenden Arbeiten sind zügig und nur im unbedingt erforderlichen Umfang durchzuführen.
2. Bei der Ausführung der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass die Arbeiten schonend auszuführen sind. Der Auftragnehmer hat alle vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.
3. Der Auftragnehmer hat ohne besondere Vergütung, falls im Leistungsverzeichnis keine speziellen Positionen enthalten sind, für die Dauer der Bauausführung alle Schutzmaßnahmen zu treffen, die im Bereich der Baustelle und ihrer Umgebung, zur Sicherung von baulichen Anlagen und Einrichtungen aller Art, Bäumen und gärtnerischen Anlagen sowie zur Sicherung von Personen erforderlich sind. Die Schutzvorrichtungen sind so lange bestehen zu lassen, bis jede Gefährdung von Personen oder Sachen ausgeschlossen ist. Das Gleiche gilt auch für verkehrspolizeilich vorgeschriebene Maßnahmen zur Sicherung der Baustelle.

Die für die Benutzung von öffentlichen Verkehrsflächen oder Grundstücken Dritter, zur Einrichtung von Lagerflächen für die Aufstellung von Bauzäunen, Aufenthaltsräumen, Sanitäreinrichtungen, Schuppen und dergleichen erforderlichen Genehmigungen, hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten selbst einzuholen. Die Genehmigungen sind dem Auftraggeber als Kopie zur Kenntnis zu übergeben.

3.1.2 EINHOLEN VON GENEHMIGUNGEN, BEHÖRDLICHE INFORMATIONEN

Der Auftragnehmer hat die ggf. erforderlichen Schachtscheine bei den betroffenen Versorgungsunternehmen und Medienträgern zu beantragen und mindestens eine Woche vor Beginn der Baumaßnahme der örtlichen Bauleitung in 2-facher Ausfertigung vorzulegen.

Die aus Auflagen von Genehmigungen, Zustimmungen, Erlaubnissen und Abstimmungen entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise des Angebotes einzurechnen.

Nachfolgend sind die zu tätigenden behördlichen Informationen und Anzeigen aufgeführt:

- Unteren Wasserbehörde (UWB)
 - Wasserrechtliche Genehmigung der Wasserhaltungen
- Untere Verkehrsbehörde
 - Verkehrsrechtliche Anordnungen für Baustelle

3.2 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Die Anordnung der Baustelleneinrichtung, der Bürocontainer sowie Lagerung bzw. Zwischenlagerung von Materialien obliegt dem Auftragnehmer. Als maximale Flächenlast dürfen 10 kN/m² nicht überschritten werden. Die Anordnung und Lagerung sind entsprechend dem Bauablauf zu optimieren, so dass der Baustellenverkehr nicht behindert wird.

Die für die Baustelleneinrichtung bereitgestellte Fläche (siehe Pkt. 2.4) ist eine Weidefläche. Es besteht eine Zufahrt von der Kreisstraße K 6512 „Klevescher Damm“ in Höhe des Friedhofes über einen unbefestigten Wirtschaftsweg (sandige Fahrspur).

Weitere Flächen (insbesondere für Zwischenlagerung von Schüttgut) können nicht zur Verfügung gestellt werden und sind Sache des Auftragnehmers.

3.3 VERKEHRSSICHERUNG

Baustellenausfahrten sind entsprechend zu kennzeichnen und zu sichern. Weitere Verkehrssicherungsmaßnahmen sind unter Beachtung der Auflagen der Straßenverkehrsbehörde auszuführen. Siehe hierzu auch Pkt. 2.6.6.

Sollten aus Sicht des AN Straßensperrungen bzw. Verkehrseinschränkungen erforderlich werden (z.B. bei Verbringung von Erdstoffen in das nördliche Baufeld), sind die notwendigen Schritte durch den AN einzuleiten. Der Zugang bzw. die Zufahrt zu den an öffentliche Wege angrenzenden Grundstücken ist während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten.

Der Baustelleneinrichtungs- und Lagerplatz ist mit einem Bauzaun abzusperren. Der Auftragnehmer hat die Verkehrssicherheit auf der Baustelle zu gewährleisten.

Die Fertigstellung der Baumaßnahme ist der zuständigen Verkehrsbehörde umgehend anzuzeigen.

3.4 WASSERHALTUNG UND SICHERUNG DER VORFLUT

Bauzeitlich muss mit schwankenden Wasserständen in den Gräben gerechnet werden. Die Fangedämme sind entsprechen zu dimensionieren. Die Umläufigkeit der Spundwandbauabschnitte ist zu gewährleisten.

Anfallendes Tag- und Sickerwasser in den trockenlegten Gewässerabschnitten (Baugruben) ist in einem herzustellenden Gerinne zu fassen und zum Unterwasser über einen Pumpensumpf abzuleiten.

Das Trockenlegen der Gewässersohlenabschnitte ist dem Auftraggeber 2 Wochen vorher anzuzeigen. Der Auftraggeber begleitet die Trockenlegung. Der Auftragnehmer setzt die vorhandenen aquatischen Lebewesen (Fische, Muscheln etc.) um.

3.5 AUSZUFÜHRENDE ARBEITEN

Die Bauleistungen gliedern sich in fünf Bauabschnitte, die auch den zeitlichen Ablauf darstellen.

- Bauabschnitt 1: Aufweitung Graben W 20.1, Brunnensicherung und Betonentsorgung
- Bauabschnitt 2: Herstellung der Verfüllungen
- Bauabschnitt 3: Sohlaufrhöhung
- Bauabschnitt 4: Herstellung der Spundwandstau
- Bauabschnitt 5: Brunnensicherung und Betonentsorgung
- Bauabschnitt 6: Geländeregulierung am Brennereigraben

3.5.1 BAUABSCHNITT 1: AUFWEITUNG GRABEN W 20.1

Das rechte Ufer des Grabens W 20.1 wird abgetragen und so das Gewässer auf ca. 30 m Länge auf ca. 11 m Breite gebracht. Der Boden wird nach Bodenarten getrennt auf dem Lagerplatz in Mieten eingebaut. Der Graben wird gemäß Unterlagen des AG profiliert.

3.5.2 BAUABSCHNITT 2: VERFÜLLUNGEN

Der Aushub der Grabenaufweitung wird zu den Verfüllungsorten transportiert und nach den Unterlagen des AG eingebaut. Der Transport soll mit kleinen LKW durchgeführt werden, um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass der Untergrund (degenerierter Moorboden) keine hohe Tragfähigkeit besitzt.

Besonderheiten:

Verfüllung 1 wird aus Boden hergestellt, der auf einer Fläche ca. 150 m von der Verfüllung entfernt gewonnen wird. Die Stelle der Bodenentnahme wird vom AG festgelegt. Im Bereich dieser Verfüllung befindet sich ein Weidezaun aus drei waagerechten Stahldrähten zwischen Pfählen aus Holz (geviertelte Baumstämme), der nach Anweisung des AG rückgebaut werden soll.

Verfüllungen 2 und 3 werden mit Aushubboden der Grabenaufweitung hergestellt.

Für die Verfüllungen 4 und 5 ist kein Bodentransport nötig. Es wird eine bestehende Verwallung in den Graben umgelagert.

3.5.3 BAUABSCHNITT 3: SOHLAUFRHÖHUNG

Um die Sohle des „Brenn1“ zu erhöhen, werden organische Matten in den Graben eingebracht, übereinandergestapelt und mit Holzpfählen gegen Lageänderung gesichert.

3.5.4 BAUABSCHNITT 4: SPUNDWANDSTAUE

Die Spundwandstau aus Eichenbohlen mit Gratspundung werden unter Nutzung einer offenen Wasserhaltung im Graben in den Boden eingebracht. Die Wahl des temporären Grabenverschlusses und der Einbautechnologie der Spundbohlen ist Sache des AN. Nach Montage des zur Feinregulierung des Wasserstandes vorgesehenen Bretteneinschubes und der Spundwandabdeckung gegen Biberverbiss aus UPE 100 wird die Wand beidseitig (im Ober- und Unterwasser) bis zur Unterkante der Feinregulierung mit Aushubboden der Grabenaufweitung angeschüttet.

Die Entwässerung der Baugrube erfolgt ins Unterwasser des jeweiligen Grabens. Das Erfordernis einer Grabenumleitung hängt von den bauzeitlichen Wasserständen ab und ist prinzipiell vorzusehen und einzuplanen.

3.5.5 BAUABSCHNITT 5: BRUNNENSICHERUNG, BETONENTSORGUNG

Im Lagerplatzbereich befindet sich ein Brunnen aus Betonfertigteilen. Dessen Abdeckung soll auf dem Schacht mittig ausgerichtet werden. Alsdann ist die in der Abdeckung befindliche Pumpendurchführung (kreisrund, ca.40 cm Durchmesser) reversibel zu verschließen. Eine Öffnung ohne Werkzeug (z.B. durch spielende Kinder) muss ausgeschlossen sein. Die Wahl der Brunnensicherung obliegt dem AN.

Die sich neben dem Brunnen befindliche Viehtränke aus Beton (mittig durchgebrochen) ist inklusive aller Bruchstücke aufzunehmen und zu entsorgen.

3.5.6 BAUABSCHNITT 6: GELÄNDEREGULIERUNG AM BRENNEREIGRABEN

Die nicht für Verfüllungen und Spundwandanschüttungen verbrauchten Bodenmassen werden südlich des Speicherbeckens links- und rechtsseitig des Brennereigrabens zum Schließen von Fahrspuren und Bodensenken verwendet. Der Transport erfolgt vom Lagerplatz über den unbefestigten Wirtschaftsweg, die Kreisstraße K 6512, durch die Ortslage Häsen und dann von Norden her über den „Weg nach Guten-Germendorf“.

3.6 QUALITÄTSSICHERUNG, BAUSTOFFE

3.6.1 BAUSTOFFE

Für alle zu liefernden Mineralstoffgemische gilt, dass diese als Z0 (Wiederverwendungsklasse nach LAGA) bzw. BM-0* (EBV) zu klassifizieren sind. Alle eingesetzten Materialien und Verfahren bei der Herstellung des Bauwerkes dürfen keine Schädigung der Umwelt herbeiführen.

3.6.1.1 Erdstoffe

Neben den ATV VOB Teil C, gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen – Wasserbau (ZTV-W) für Erdarbeiten (Leistungsbereich 205).

Alle Lieferböden sind mit einem annähernd optimalen Wassergehalt zu liefern (+/- 2 %). Für die Einhaltung des Wassergehaltes während des Einbaues ist der Auftragnehmer verantwortlich. Wenn notwendig, ist speziell bei den nichtbindigen Erdstoffen für eine genügende Wässerung zu sorgen. Eventuell notwendiges Bewässern, oder auch Maßnahmen zur Trocknung, werden nicht gesondert vergütet.

Für den Fall, dass organische oder nichttragfähige Böden in der Gründungsebene angetroffen werden, ist dies unverzüglich dem Auftraggeber oder der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen.

3.6.2 AUSFÜHRUNGSTOLERANZEN

Sofern nachfolgend nicht anders gefordert, gelten die Ausführungs- bzw. Ebenheitstoleranzen der entsprechenden DIN-Vorschriften, ZTV, VOB Teil C in Verbindung mit den Zeichnungen und der Leistungsbeschreibung.

Böschungs- und Sohlensicherungsarbeiten:

Oberfläche Böschungen	± 5 cm
Überlaufmulden in Verfüllungen	± 2 cm
Spundwände	± 2 cm
Sohlerhöhung	± 5 cm

3.6.3 ABFALLENTSORGUNG, WIEDERVERWERTUNG

Die neue Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) und Ersatzbaustoffverordnung (EBV) gelten seit dem 01.08.2023.

Im Leistungsverzeichnis sind Ansätze für die Beprobung gem. EBV-Tabelle 1 und 2 enthalten. Der Untersuchungsumfang ist im Voraus mit dem AG abzustimmen. Ggfs. ist der AG zu beteiligen, um die erforderlichen Untersuchungen mit der Entsorgungsstätte des AN abzustimmen.

3.7 AUFMASSVERFAHREN

Die Leistungen werden nach den Ausführungszeichnungen abgerechnet. Können keine Zeichnungen für die Abrechnung herangezogen werden, so ist ein gemeinsames Aufmaß durch den Auftraggeber und den Auftragnehmer zu erstellen. Diese Aufmäße sind Grundlage für die Rechnungslegung, für die Ermittlung der Mengen gelten die ATV (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen VOB, Teil C).

Die Lieferungen und Leistungen, die in der Leistungsbeschreibung (dazu gehört die Baubeschreibung) beschrieben werden, sind nach dem Leistungsverzeichnis abzurechnen.

Alle Aufmaße und Absteckungs-Feldbücher sind dem Auftraggeber unverzüglich nach Aufstellung vorzulegen und auf Verlangen des Auftraggebers als Kopie zu übergeben. Dies gilt auch für die Kontrolle aller Kontrollmessungen, Eigenüberwachungsprotokolle, Lieferscheine, Wiegezettel, Werkszeugnisse, Entsorgungsnachweise usw. Der Auftragnehmer hat Tagesberichte und Aufmaße über die getätigten täglichen Leistungen zur Überprüfung durch den Auftraggeber ständig bereit zu halten. Die Tagesberichte sind täglich zur Vorlage für den Auftraggeber im Original auf der Baustelle bereit zu halten. Bis zum abnahmereifen Einbau bzw. Herstellung verbleiben alle Bauteile und Baumaterialien in Eigentum des Auftragnehmers, der für die Sicherung und fachgerechte Lagerung eigenverantwortlich ist.

3.8 VERMESSUNGSLEISTUNGEN

Es sind für die Bauausführung folgende Systeme gültig:

- Lagebezugssystem: LS 489 (ETRS 89) UTM-Zone 33N
- Höhenbezugssystem: HS 170 (DHHN2016)

4 ANGABEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

4.1 ALLGEMEIN

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch 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.

4.2 AUFBAU DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES

Das Leistungsverzeichnis wurde mit freien Texten sowie Freitexten auf der Basis des Standardleistungskataloges (StLK) erstellt. Mit den in der Leistungsbeschreibung und in den zugehörigen Ausschreibungsunterlagen (Zeichnungen, Anlagen, Muster usw.) enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gilt auch der nach den anerkannten Regeln der Technik, den Ausführungsbestimmungen der DIN-Vorschriften usw. zu erwartende Herstellungsablauf bis zur fertigen Leistung als beschrieben. Die nachfolgend aufgeführten vertragsrelevanten Unterlagen werden als Daten-CD bzw. virtueller Daten-Container bereitgestellt:

- Bau- und Leistungsbeschreibung
- Anlagen (zu entnehmen dem Anlagenverzeichnis)

Soweit in den Verdingungsunterlagen nichts anderes bestimmt ist, umfassen die in den Leistungsverzeichnissen aufgeführten Leistungen grundsätzlich das Liefern, Montieren, Vorhalten und Betreiben aller erforderlichen Bauteile, Bau- und Bauhilfsstoffe einschließlich der notwendigen Entsorgungsmaßnahmen.

Alle Positionen sind mit Gesamtpreisbildung anzubieten.

4.3 BIETERANGABEN

Die in den Verdingungsunterlagen geforderten Bieterangaben dienen als Information für den Auftraggeber und/oder zum Nachweis der Fachkunde, Leistungsfähigkeit, gegebenenfalls der technischen Ausrüstung des Bieters. Grundlegende Abweichungen während der Bauausführung sind nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Fehlende Bieterangaben können zum Ausschluss des Angebotes führen.

4.4 ERGÄNZENDEN VORGABEN

Jeder Bieter hat sich vor Abgabe des Angebotes über den Inhalt und die Bedingungen der ausgeschriebenen Leistungen ausreichend zu informieren, welche für die Preisermittlung und technologische Planung von Bedeutung sind. Der Bieter hat vorab die Möglichkeit sich über die Lage der Baustelle, ihre Zugänglichkeit, die Straßen- und Wasserstraßenverhältnisse und alle sonstigen wichtigen Randbedingungen vor Ort zu informieren. Die LV-Positionen gelten in Verbindung mit der Baubeschreibung. Bei Widersprüchen hat die LV – Position Vorrang. Soweit Leistungen "nach Zeichnung" herzustellen sind, bezieht sich dies auf Ausschreibungspläne bzw. auf die Werkstattpläne, welche der Auftragnehmer auf der Grundlage der Ausschreibungspläne zu fertigen hat.

Das Leistungsverzeichnis wird dem Auftragnehmer digital in Datenart D83 in der GAEB- Schnittstelle übergeben. Die digitale Version entbindet den Auftragnehmer im Rahmen seiner Angebotsbearbeitung jedoch nicht von der Pflicht der Beachtung des Originaltextes der Papier-/PDF-Version einschl. aller Vorbemerkungen.

5 UNTERLAGEN

5.1 AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN DES AG

5.1.1 ALLGEMEIN

- a) Bauzeiten- sowie Zahlungsplan mit den erforderlichen Aktualisierungen
- b) Statische Berechnungen für Baubehelfe
- c) Werksplanung Stahl- und Stahlwasserbau
- d) Erstellung der Ausführungs-/Werkpläne (auch für Baubehelfe, z.B. Kranstandplätze)
- e) Bestandsunterlagen

Die Erarbeitung der Unterlagen hat nach den ZTV-ING und den jeweils gültigen DIN-Vorschriften mikrofilmgerecht zu erfolgen. Haben sich während der Bauphase an den Ausführungsunterlagen wesentliche Planänderungen ergeben, so sind diese mindestens zwei Wochen vor der Endabnahme beim Auftraggeber einzureichen.

5.1.2 BAURAPPORTE

Einmal pro Woche finden Baurapporte statt. Der Bauleiter des Auftragnehmers hat an allen Baurapporten teilzunehmen. Von allen Baurapporten bzw. zusätzlich durchgeführten Baustellenbegehungen werden Protokolle durch die Örtliche Bauüberwachung erstellt, die den Baufortschritt und alles Wesentliche dokumentieren.

5.2 VOM AN ZU ERBRINGENDE UNTERLAGEN

5.2.1 BAUZEITENPLAN

In Abhängigkeit der eingesetzten Technik, Personal oder Anzahl der Arbeitskolonnen ist ein individueller Bauablauf- und Bauzeitenplan durch den Auftragnehmer zu erstellen. Hierbei sind zwingend die Vorgaben des Auftraggebers zu berücksichtigen. Der Bauzeitenplan ist mit dem Programm MS-Project (kompatibel zur Programm Version 2003) zu erstellen. Der Bauzeiten- und Bauablaufplan ist durch den Auftraggeber bzw. die Bauoberleitung zu bestätigen.

Im Interesse einer straffen Bauabwicklung kommt der Bauvorbereitung eine besondere Bedeutung zu. Dies betrifft insbesondere:

- zügige Beantragung von Genehmigungen
- rechtzeitige Durchführung aller notwendigen Abstimmungen
- kurzfristige Bindung aller Nachunternehmer nach Auftragserteilung

Der Bauzeitenplan ist dem tatsächlichen Bauablauf laufend anzupassen bzw. zu aktualisieren.

5.2.2 ZAHLUNGSPLAN

Für die Planung der Mittelflüsse seitens des Auftraggebers ist vom Auftragnehmer auf Grundlage seines Bauablaufplanes ein Zahlungsplan aufzustellen.

Der Zahlungsplan ist dem tatsächlichen Bauablauf laufend anzupassen bzw. zu aktualisieren.

5.2.3 BAUTAGEBUCH

Durch den Auftragnehmer ist ein Baustellentagebuch zu führen. Nachfolgend aufgeführte Punkte sind täglich festzuhalten:

- Witterungsverhältnisse
- besondere Wasser-/Grundwasserverhältnisse im Baufeld
- Personaleinsatz inkl. der Nachauftragnehmer
- Maschineneinsatz inkl. der Maschinen der Nachauftragnehmer
- ausgeführte Tätigkeiten inkl. die, der Nachauftragnehmer
- Materiallieferungen (Art, Menge, Lieferant)
- Personen auf der Baustelle (z.B. Eigen- und Kontrollüberwachung, Behörden)
- besondere Vorkommnisse (Unfälle, Diebstahl, Vandalismus u.a.)

Dieses Bautagebuch ist unaufgefordert zu den Baurapporten, mindestens aber 14-tägig, der Örtlichen Bauüberwachung vorzulegen.

5.2.4 BESTANDSUNTERLAGEN

Nach Abschluss der Bauarbeiten übergibt der Auftragnehmer dem Auftraggeber vollständige Bestandsunterlagen.

Für in sich abgeschlossene Teilleistungen, ist unmittelbar nach Fertigstellung der Bauleistung, mit der Erstellung der Bestandszeichnungen auf Grundlage der Ausführungs-/Werkplanung zu beginnen. Diese sind nach Fertigstellung, spätestens 8 Tage vor der Bauabnahme, digital (*.dxf oder *.dwg) der örtlichen Bauüberwachung zur Kontrolle vorzulegen. Damit wird gewährleistet, dass die Bestandszeichnungen zeitnah und in hoher Qualität erstellt werden.

Die Bestandszeichnungen sind mit den restlichen nach Abschnitt 5.2 geforderten Unterlagen als Gesamtwerk, spätestens mit der Schlussrechnung, in folgendem Umfang zu übergeben:

Erst nach Übergabe der vollständigen Bestandsunterlagen in Papierform und in digitaler Form im zuvor beschriebenen Umfang und Qualität, besteht für den Auftragnehmer der Anspruch auf Bezahlung der Schlussrechnung.

6 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV) UND TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN (TL)

Ferner sind folgende ZTV, TL, TR zu beachten:

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING)
- ZTV-W Böschungs- und Sohlsicherungen (LB 210)
- ZTV E-StB 17 Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
- ZTV SoB StB 20 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
- ZTV-Pflaster-StB 20 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
- ZTV Verm-StB 01 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau
- ZTV La-StB 18 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau
- TL Gestein-StB 04/23 Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau
- TL SoB-StB 20 Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
- TL Pflaster-StB 06/15 Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
- RSM-Regel-Saatgut-Mischungen Rasen, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Ausgabe 2021
- LAGA PN98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen
- EBV-Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV) (Ausfertigungsdatum: 09.07.2021)
- (TR LAGA Technische Richtlinie Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Technische Regeln Boden) => Anwendung nach vorheriger Abstimmung mit AG