



HWS Hochwasserschutz Bernburg (Saale) - Talstadt

Baubeschreibung

2. Bauabschnitt:
Gutenbergstraße bis Bahndamm

und

3. Bauabschnitt:
Am Werder

Land: Sachsen-Anhalt
Landkreis: Salzlandkreis
Auftraggeber: Stadt Bernburg (Saale)
Schlossgartenstraße 16
06406 Bernburg (Saale)

Stand: 08.07.2024

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Allgemeine Beschreibung der Leistung 4
1.1	Auszuführende Leistungen..... 4
1.1.1	Hochwasserschutzanlage 4
1.1.1.1	Zweck und Nutzung 4
1.1.1.2	Art und Umfang..... 4
1.1.1.2.1	Schutzniveau, Freibord und Anlagenhöhe..... 4
1.1.1.2.2	Regelmaße der ortsgebundene teilmobilen HWSA 5
1.1.1.2.3	Teilabschnitte der Ausschreibung 6
1.1.1.2.3.1	Bauabschnitt 2: Gutenbergstraße bis Bahndamm 6
1.1.1.2.3.1.1	BA2 – TB 1: Am Werder – Bahndamm – Mittelstraße, Station 0+000 bis 0+300 6
1.1.1.2.3.1.2	BA2 – TB 2: Gartenverein Mittelstraße, Station 0+300 bis 0+529..... 10
1.1.1.2.3.1.3	BA2 – TB 3: Querung Am Platz der Jugend, Station 0+529 bis 0+540 10
1.1.1.2.3.1.4	BA2 – TB 4: Autohaus, Station 0+540 bis 0+692 11
1.1.1.2.3.1.5	BA2 – TB 5: Gutenbergstraße, Station 0+000 bis 0+255..... 13
1.1.1.2.3.1.6	2. BA - Fällarbeiten und Kompensationsmaßnahmen 18
1.1.1.2.3.2	Bauabschnitt 3: Am Werder 24
1.1.1.2.3.2.1	3. BA - Fällarbeiten und Kompensationsmaßnahmen 25
1.1.1.2.4	Rückzubauende Randbebauung 28
1.1.1.2.5	Hochwassermaßnahmenplan..... 29
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten 29
1.2.1	Vermessung..... 29
1.2.2	Kampfmittelbeseitigung..... 29
1.2.3	Archäologische Voruntersuchungen..... 29
1.2.4	Baugenehmigung 29
1.3	Mindestanforderungen für Nebenangebote 29
2	Angaben zur Baustelle..... 30
2.1	Lage der Baustelle 30
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege..... 31
2.3	Zugänge und Zufahrten..... 31
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen 31
2.5	Lager- und Arbeitsplätze 31
2.6	Gewässer..... 31
2.7	Baugrundverhältnisse 32
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen 32
2.9	Schutzbereiche und -objekte 32
2.10	Anlagen im Baubereich 32

2.10.1	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	32
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....	33
3	Angaben zur Ausführung	34
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	34
3.2	Bauablauf.....	35
3.3	Wasserhaltung	35
3.4	Baubehelfe.....	35
3.5	Stoffe und Bauteile.....	35
3.6	Abfälle.....	36
3.7	Winterbau	37
3.8	Beweissicherung.....	37
3.9	Sicherungsmaßnahmen	37
3.10	Belastungsannahmen	38
3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren.....	38
3.12	Prüfungen und Nachweise	38
4	Ausführungsunterlagen.....	40
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen.....	40
4.2	Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	40
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden	41
5.1	Auflistung der anzuwendenden Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden.....	41
5.2	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke, die Vertragsbestandteil werden	41

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Hochwasserschutzanlage

1.1.1.1 Zweck und Nutzung

Die Stadt Bernburg (Saale) plant die Sicherung der Talstadt in Bernburg (Saale) vor Hochwasser der Saale. Ziel ist es, eine Überschwemmung der Talstadt zu verhindern und zeitgleich ein schadloses Durchströmen durch die dortige Flutmulde und dem Saalebett zu gewährleisten. Die Flutrinne wurde im Laufe der Jahre in ihrer Wirkung als Entlastung des Hochwasserabflusses durch Zulassung von Bepflanzungen wie Kleingärten und Straßendämmen, sowie durch sich bildenden Bewuchs sehr stark eingeschränkt.

Als Bemessungshochwasser (BHW) ist das HQ₁₀₀ der Saale anzusetzen. Bei der Festlegung des Freibordes wurde das Hochwasser 2013 berücksichtigt. Die geplante Maßnahme ermöglicht einen verbesserten Hochwasserschutz für die Talstadt. Hierbei sind in der vorliegenden Baumaßnahme Hochwasserschutzanlagen (HWSA), im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes, des Wassergesetzes Sachsen-Anhalt, der DIN 19712, des DWA-Merkblattes 507-1 und unter Anwendung der Erkenntnisse aus dem Saalehochwasser 2013, umzusetzen.

Die geplante Baumaßnahme ist in zwei Teilabschnitte unterteilt:

- **Teilabschnitt 1:** „*Bauabschnitt 2: Gutenbergstraße bis Bahndamm*“ erstreckt sich von der Stadtmauer Gutenbergstraße über das Autohaus entlang der Mittelstraße bis zum Bahndamm
- **Teilabschnitt 2:** „*Bauabschnitt 3: Am Werder*“ erstreckt sich vom Bahndamm entlang der Straße Am Werder bis zur Annenbrücke.

1.1.1.2 Art und Umfang

Im vorliegenden Kapitel werden die gepl. HWS-Maßnahmen des 2. und 3. Bauabschnitts beschrieben. Hierfür ist als erstes die Bestimmung der Anlagenhöhe notwendig, siehe nachfolgenden Abschnitt. Nach der Bestimmung der Anlagenhöhe werden die beiden Teilabschnitte näher beschrieben.

1.1.1.2.1 Schutzniveau, Freibord und Anlagenhöhe

Das geplante Schutzniveau ist an das 100-jährige Hochwasser angelegt. In der Vorplanung wurde das HQ₁₀₀ der Saale mit Einfluss der geplanten HWSA untersucht.

Das HW₁₀₀ ist als Bemessungshochwasser anzusetzen und wird in dem weiteren Verlauf der Planung als BHW benannt. Grundsätzlich ist ein Freibord von 0,5 m anzusetzen.

Anlagenhöhe \geq BHW + 0,5 m

Die Wasserspiegellage des Saalehochwassers 2013 lag im 2. BA und 3. BA über dem des BHW. Das Saalehochwasser 2013 ist in der Freibordermittlung mit zu berücksichtigen. Nach DIN 19712 kann bei geringen Hauptstreichlängen ein Mindestfreibord von 0,2 bei HWS-Wänden angesetzt werden, welcher auf das HW₂₀₁₃ angewendet wurde:

Anlagenhöhe \geq HW₂₀₁₃ + 0,2 m

Bei der Ermittlung der Anlagenhöhe sind beide Ansätze zu berücksichtigen und zu erfüllen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Wasserspiegellagen, Freibordhöhen über BHW sowie die Anlagenhöhen für die einzelnen Teilbereiche dargestellt:

Bauabschnitt - Teilbereich	Wasserspiegellagen		Freibord über BHW [m]	min. Anlagenhöhe [m+NHN]
	BHW100 [m+NHN]	HW2013 [m+NHN]		
BA 2 -TB 1	60,92 – 60,84	61,20	0,50	ca. 61,42
BA 2 -TB 2	60,84 – 61,05	61,20 – 61,50	0,56 – 0,65	61,40 – 61,70
BA 2 -TB 3	61,05	61,50	0,65	61,70
BA 2 -TB 4	61,05 – 61,14	61,50 – 61,64	0,65 – 0,70	61,50 – 61,84
BA 2 -TB 5	61,14 – 61,31	61,64 – 61,72	0,70 – 0,61	61,84 – 61,92
BA 3 - TB 1	60,93 – 60,94	61,20 – 61,38	0,50 – 0,64	61,42 – 61,60

1.1.1.2.2 Regelmaße der ortsgebundene teilmobile HWSA

Im Zuge der Maßnahmenumsetzung sind mehrere ortsgebundene teilmobile HWSA einzusetzen, um Wege- und Straßenbeziehungen aufrecht zu erhalten. Um hierbei eine möglichst unkomplizierte Logistik und Aufbau zu ermöglichen, sind Regelprofilängen der Dammbalken anzusetzen. Im Hinblick auf Zwangspunkte in den Anlagen und auch in Hinblick auf die folgenden Bauabschnitte wurden zwei Standardlängen festgelegt (2,4 m und 3,2 m Dammbalkenlänge (Achismaß)). Hierbei ist der Verbau von Sonderprofilängen, wenn möglich, zu vermeiden. Des Weiteren wurden im 1. Bauabschnitt mobile Anlagenteile der **Firma: IBS Technics GmbH, Gemeindewald 6, 86672 Thierhaupten** verbaut. Um die

Sortenreinheit bezüglich der mobilen Anlagenteile zu wahren, ist es zwingend erforderlich die Anlagenteile des genannten Anbieters zu berücksichtigen, siehe LV-Pos.

1.1.1.2.3 Teilabschnitte der Ausschreibung

Wie in Abschnitt 1.1.1.1 beschrieben ist die Ausschreibung in folgende zwei Teilabschnitte unterteilt, welche nachfolgend näher erläutert sind:

- **Teilabschnitt 1:** „*Bauabschnitt 2: Gutenbergstraße bis Bahndamm*“ erstreckt sich von der Stadtmauer Gutenbergstraße über das Autohaus entlang der Mittelstraße bis zum Bahndamm
- **Teilabschnitt 2:** „*Bauabschnitt 3: Am Werder*“ erstreckt sich vom Bahndamm entlang der Straße Am Werder bis zur Annenbrücke.

1.1.1.2.3.1 *Bauabschnitt 2: Gutenbergstraße bis Bahndamm*

Die Größe des Bauabschnitts 2 wurde wiederum nach Lage wie folgt unterteilt. Die Teilbereiche sind in den Lageplänen 3.1 bis 3.3 (BA.2) übersichtlich dargestellt. In den Detaildarstellungen 4.1 bis 4.9 (BA.2) sind die geplanten Anlagen detailliert dargestellt:

Tabelle: Unterteilung Bauabschnitt 2

Bereich	Station	Beschreibung der Maßnahme	Plan-Nr.
BA 2 - TB 1	0+000 – 0+300	Am Werder – Bahndamm - Mittelstraße	3.1, 5.1, 5.2
BA 2 – TB 2	0+300 – 0+529	Gartenverein Mittelstraße	3.2, 4.1 – 4.3
BA 2 – TB 3	0+529 – 0+540	Querung Am Platz der Jugend	3.2, 4.4
BA 2 – TB 4	0+540 – 0+692	Autohaus	3.2, 4.4, 4,5
BA 2 – TB 5	0+000– 0+255	Gutenbergstraße	3.3, 4,6 – 4,9

Nachfolgend sind die in der Tabelle aufgelisteten Bereiche näher beschrieben:

1.1.1.2.3.1.1 *BA2 – TB 1: Am Werder – Bahndamm – Mittelstraße, Station 0+000 bis 0+300*

Von der Straße „Am Werder“ (0+000) führt die HWS-Trasse über das Flurstück 1001 (Privatgrundstück) und das Flurstück 8 (Eigentümer Stadt) bis zur Mittelstraße (0+300). Von Station 0+100 bis 0+200 verläuft die HWS-Trasse parallel zum Bahndamm (Flurstück 16, Eigentümer D-Bahn). Um einen ausreichenden HWS-Schutz herzustellen ist lediglich eine durchschnittliche Anlagenhöhe von ca. 1,0 m (max. Höhe 1,4 m) notwendig.

Auf Grund der geringen Anlagenhöhen ist die Umsetzung einer Geländeregulierung geplant, siehe Lageplan 3.1 (BA2). Die Anlagenbreite beträgt hierbei ca. 20 m. Der Bauplatz ist grundsätzlich gegeben. Das Flurstück 8 ist im Eigentum der Stadt und der Eigentümer des Flurstücks 1001 hat der Maßnahmenumsetzung zugestimmt. Der Auftraggeber hat mit dem privaten Anlieger einen Bauerlaubnisvertrag abgeschlossen. Auch das in der HWS-Trasse befindliche Wirtschaftsgebäude (Station 0+100) ist rückzubauen. Die vorh. Zufahrt auf dem Privatgrundstück ist zu erhöhen (Station 0+010 bis 0+100).

Des Weiteren ist der Anschluss der Geländeregulierung an den Bahndamm vorgesehen. Aus technischer Sicht ist der Anschluss zu empfehlen, da bei Nichtherstellung sich faktisch eine Mulde zwischen Bahndamm und Geländeregulierung ausbilden würde und so Hochwasser direkt an beiden Anlagen anstehen würde. Die notwendigen Abstimmungen wurden mit der deutschen Bahn getätigt.

Für die Herstellung der notwendigen Anlagenhöhe in den Straßenbereichen Am Werder (Station 0+000 bis 0+010), siehe Plan 5.1 (BA 2), und Mittelstraße (0+280 bis 0+320), siehe Plan 5.2 (BA 2), werden Straßenrampen vorgesehen. Des Weiteren wird die vorübergehende Herstellung einer Lagerfläche auf dem Flurstück 8 vorgeschlagen.

Straßenaufbau der gepl. Rampen:

Die Ermittlung des frostsicheren Oberbaus erfolgt nach RStO 12 in Verbindung mit dem Baugrundgutachten.

Maßgebend für die Bemessung des frostsicheren Oberbaus ist die Frostempfindlichkeitsklasse F 3. Nach Tabelle 6 der RStO 12 ergibt sich eine Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaus für die Belastungsklasse 1,8 von 60 cm. Die Belastungsklasse 1,8 wurde hierbei durch das Tiefbauamt der Stadt Bernburg (Saale) vorgegeben.

Unter Berücksichtigung von Mehr- oder Minderdicken nach Tabelle 7 RStO 12 ergibt sich folgende Gesamtdicke:

Frostempfindlichkeitsklasse F 3:	60 cm
Frosteinwirkzone II:	+ 5 cm
Kleinräumige Klimaunterschiede:	± 0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund:	± 0 cm
Lage der Gradienten:	± 0 cm
<u>Entwässerung der Fahrbahn:</u>	<u>± 0 cm</u>
erforderliche Gesamtdicke:	65 cm

Der frostsichere Straßenaufbau von 65 cm ist gemäß RStO 12 folgendermaßen gegliedert:

Deckenaufbau Fahrbahn gemäß RStO 12:

Belastungsklasse 1,8 (Der Ev_2 -Wert bezieht sich jeweils auf die untere Tragschicht.)

Tafel 1, Zeile 3

<u>Ev₂-Wert</u>		<u>Position</u>
	4 cm	Asphaltdecke
150 MPa	12 cm	Asphalttragschicht
120 MPa	15 cm	Schottertragschicht 0/32 (B1)
45 MPa	<u>34 cm</u>	Frostschutzschicht 0/45 (B2)
	65 cm	frostsicherer Straßenaufbau.

Fotos Privatgrundstück Flurstück 1001:





1.1.1.2.3.1.2 BA2 – TB 2: Gartenverein Mittelstraße, Station 0+300 bis 0+529

Von Station 0+300 bis 0+529 verläuft die HWS-Trasse entlang der Einfriedung des Gartenvereins Mittelstraße im Straßennebenraum der Mittelstraße und der Straße „Am Platz der Jugend“. Die vorh. Einfriedung besteht hierbei aus einer Zaunanlage mit einer Höhe von etwa 1,5 bis 1,6 m.

Es ist ein Rückbau der vorh. Anlage und ein Neubau einer HWS-Wand aus Stahlbeton nach statischen und konstruktiven Erfordernissen vorgesehen. Die geplante Anlagenhöhe liegt zwischen 1,3 bis 1,5 m. Es ist eine Anlagendicke von 0,4 m geplant. Die Gründung erfolgt hierbei auf einer Spundwand. Die Spundwand wird in einen 0,76 m dicken Kopfbalken aus Stahlbeton eingebunden. Die Verjüngung der Anlage auf 0,4 m erfolgt hierbei unter Gelände. In Plan 4.1 und 4.3 (BA2) ist die geplante Anlage dargestellt. Die gepl. HWSA ist als glatte Betonwand herzustellen. Um die Einfriedungshöhe von 1,6 m wiederherzustellen und um die HWSA optisch aufzulockern ist ein seitliches Andübeln eines Stabmattenzauns an das Betonelement von Station 0+335 bis 0+440 angedacht.

Die gepl. HWS-Wand verläuft hierbei von Station 0+295 bis 0+490 auf öffentlichen Grundstücken. Von Station 0+492 bis 0+529 verschwenkt die HWS-Trasse auf das Flurstück 11 und verläuft in etwa auf der vorh. Einfriedungstrasse. Auch der vorh. Gehweg befindet sich zum Teil auf diesem Flurstück, siehe Plan 4.3 (BA2) – Querschnitt bei 0+520. Auf dem Flurstück 11 befindet sich der Gartenverein „Mittelstraße“, Grundstückseigentümer ist hierbei die Stadt Bernburg (Saale).

Im Bereich Station 0+295 bis 0+440 befindet sich eine Gasniederdruckleitung DN 150 ST im Baufeld der gepl. HWSA. Diese kann teilweise oder ganz rückgebaut werden (Stellungnahme Stadtwerke). Des Weiteren ist die dortige Gashochdruckleitung von ca. Station 0+280 bis 0+500 zusichern.

Bei Station 0+400 bis 0+450 befindet sich ein Kollisionsbereich zwischen einer Freileitung der Telekom und der Hochwasserschutzanlage HWSA. Die Telekomleitung ist rückzubauen. Zur Herstellung der Baufreiheit ist der Rückbau der dortigen Garagenkomplexe sowie einiger Lauben und Schuppen notwendig.

1.1.1.2.3.1.3 BA2 – TB 3: Querung Am Platz der Jugend, Station 0+529 bis 0+540

Von Station 0+529 erfolgt die Querung der Straße „Am Platz der Jugend“. Die Querung der Straße erfolgt hierbei über eine ortsgebundene teilmobile HWSA in Form einer Dammbalkenanlage mit doppelter Sicherung.

Die lichte Anlagenbreite beträgt 11,80 m. Es sind 5 Felder mit einer Dammbalkenlänge von 2,40 m angedacht. Die Feldhöhe beträgt 1,4 m. Aus dem Plan 4.4 (BA2) sind die Lage und die Anlagenhöhe zu entnehmen.

Die Gründung der Anlage erfolgt durch eine Spundwand und eine aufgelöste Spundwand auf einem L-Element aus Stahlbeton. Die Oberkante des L-Elements liegt plan bei 60,34 m+NHN und entspricht in etwa dem Straßenniveau. Somit ist der umgebende Straßenraum höhentechisch an die Dammbalkenanlage anzupassen.

Hierbei sind auch Versorgungsanlagen zu kreuzen. Die Spundwanddurchführungen sind als Systemskizze im Plan 6 (BA2) aufgeführt.

1.1.1.2.3.1.4 BA2 – TB 4: Autohaus, Station 0+540 bis 0+692

Von Station 0+540 bis 0+701 verläuft die HWS-Trasse auf städtischem Grund entlang der Flurstücksgrenze zum Autohaus. Die Zaunanlage des Autohauses befindet sich ca. 3 - 4 m entfernt auf städtischem Grund.

Es ist der Rückbau der vorh. Zaunanlage und der Neubau einer HWS-Wand in Form einer Dicht- und Stützwand aus Spundbohlen nach statischen und konstruktiven Erfordernissen geplant. Die HWSA verläuft hierbei entlang der Grundstücksgrenze auf dem öffentlichen Flurstück. Die geplante Anlagenhöhe liegt wasserseitig zwischen 1,4 bis 1,6 m und landseitig bei ca. 0,4 m. Die Spundwand erhält eine Spundwandabdeckung in Form eines U-Profils aus Stahl. Der beschriebene Verlauf macht die Fällung der Baumreihe entlang der vorh. Böschung erforderlich.

Des Weiteren ist von Station 0+590 bis 0+700 geplant, den Böschungsbereich zwischen gepl. Spundwand und Pflasterfläche auf dem Gelände des Autohauses aufzufüllen. In diesem Bereich ist auch die Anordnung einer Entwässerungsmulde geplant. Dies macht die Rodung der vorh. Weiden erforderlich.

Um die Anlage gegen Absturz zusichern und die Einfriedung des Privatgrundstückes wiederherzustellen, ist von Station 0+540 bis 0+587 der Aufsatz eines Stabmattenzaunes auf der HWSA geplant. Es ist eine Einfriedungshöhe von ca. 1,4 m (landseitig) geplant.

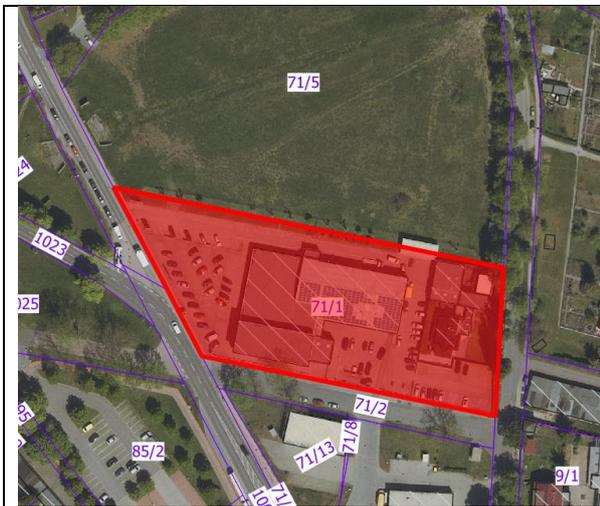
Des Weiteren ist geplant, die vorh. Container (0+560 bis 0+590) mit der Spundwand auszusparen. Es ist der Einbau von Flüssigboden in diesem Bereich vorgesehen, um einen vorübergehenden Rückbau der Container vermeiden zu können. Die vertikalen Stahlträger, die die vorh. Container stützen, sind mit einem zusätzlichen Korrosionsschutz zu versehen. Das beanspruchte Gelände ist wiederherzustellen. Der AG hat mit dem Eigentümer einen Bauerlaubnisvertrag abgeschlossen.

Bei Station 0+600 quert die HWSA eine Gasniederdruckleitung DN 100 ST. Den Leitungsdurchführungen wurden durch den Betreiber zugestimmt.

Die beschriebene Anlage ist in den Plänen 4.4 und 4.5 (BA2) dargestellt.

Um die Eingriffe in Natur und Umwelt auszugleichen, wurden im Zuge der vorliegenden Planung Maßnahmen definiert. Hierbei ist entlang der gepl. Spundwand wasserseitig ein Pflanzstreifen, bestehend aus einem ca. 2 m breiten Streifen mesophilen Grünlands und einer 5 m breiten Strauchhecke aus heimischen Arten, angedacht. Der Pflanzstreifen ist in den Plänen 4.4 und 4.5 (BA2) dargestellt. Parallel zum Pflanzstreifen verläuft eine Gashochdruckleitung DN 200 ST. Hierbei ist ein Abstand zwischen Leitung und Pflanzstreifen von mindestens 2,5 m zu berücksichtigen.

Fotos vom Privatgrundstück (Flurstück 71/1)





1.1.1.2.3.1.5 BA2 – TB 5: Gutenbergstraße, Station 0+000 bis 0+255

Von Station 0+000 bis 0+255 verläuft die gepl. HWS-Trasse hauptsächlich parallel in 5 m Entfernung zu der nördlichen Einfriedung der Wohngrundstücke Gutenbergstraße 6 bis 18 und quert das Wohngrundstück Gutenbergstraße 4 (Flurstück 17/2), um einen Anschluss an die vorh. Spundwand auf dem Flurstück 16 herzustellen. Von Station 0+000 bis 0+180 befindet sich die gepl. HWSA auf den öffentlichen Flurstücken 87/1, 87/2 und 18/3, siehe Plan 3.3 (BA2). Ab Station 0+180 bis 0+255 verläuft die HWS-Trasse auf den privaten Flurstücken 17/2 und 16.

Die HWS-Wand ist von Station 0+000 bis 0+180 als Dicht- und Stützwand aus Spundbohlen nach statischen und konstruktiven Erfordernissen geplant, siehe Plan 4.6 bis 4.8 (BA. 2). Die Spundwand erhält eine Spundwandabdeckung in Form eines U-Profiles aus Stahl. Des Weiteren ist bei Station 0+100 die Querung eines Mischwasserkanals Ei-Profil 1000/1500 erforderlich, siehe Plan 4.7 (BA. 2). Der Betreiber der Anlage stimmt der Querung zu.

Von Station 0+180 bis 0+255 ist eine HWS-Wand aus Stahlbeton geplant. Die geplante Anlagenhöhe liegt zwischen 1,8 bis 2,0 m. Die Gründung erfolgt hierbei auf einer Spundwand. Die Spundwand wird in einen 0,76 m dicken Kopfbalken aus Stahlbeton eingebunden. Die Verjüngung der Anlage auf 0,4 m erfolgt hierbei unter Gelände. In Plan 4.9

(BA. 2) ist die geplante Anlage dargestellt. Die gepl. HWSA ist als glatte Betonwand herzustellen.

Um die Eingriffe in Natur und Umwelt auszugleichen, wurden im Zuge der vorliegenden Planung Maßnahmen definiert. Hierbei ist entlang der gepl. Spundwand von Station 0+000 bis 0+180 wasserseitig ein Pflanzstreifen, bestehend aus einem ca. 2,5 m breiten Streifen mesophilen Grünlands, einer 5 m breiten Strauchhecke aus heimischen Arten und einem 2,5 m breiten Streifen mesophilen Grünlands angedacht. Der Pflanzstreifen ist in den Plänen dargestellt.

Von Station 0+180 bis 0+200 ist die Spundwand als Stützwand herzustellen und eine Vorsatzschale aus Stahlbeton auf die Spundwand aufzusetzen. Dies betrifft lediglich die Einfriedung des Flurstückes 21. Grund hierfür ist das Vermeiden einer landseitigen Baugrube, da vom Eigentümer in den letzten Jahren eine Poolanlage bis nahe an die Grundstücksgrenze errichtet wurde, welche in das Baufeld zur Herstellung des Stahlbetonfundaments hineinreicht. Somit ist der landseitige Eingriff zu minimieren, siehe Plan 4.9 (BA. 2) – Querschnitt bei 0+190.

Ab Station 0+180 verläuft die HWSA auf privaten Flurstücken. Hierbei ist das Flurstück 17/2 zu queren. In mehreren Ortsbegehungen wurden die planerischen Sachverhalte festgelegt. Die Auflagen der Eigentümer wurden planerisch umgesetzt, siehe Plan 4.9 (BA. 2). Bauerlaubnisverträge wurden durch den AG mit den Eigentümern der Flurstücke 21 und 22 abgeschlossen, für Flurstück 17/2 erfolgt dies bis zum Baubeginn.

Fotos vom Privatgrundstück Flurstück 17/2:





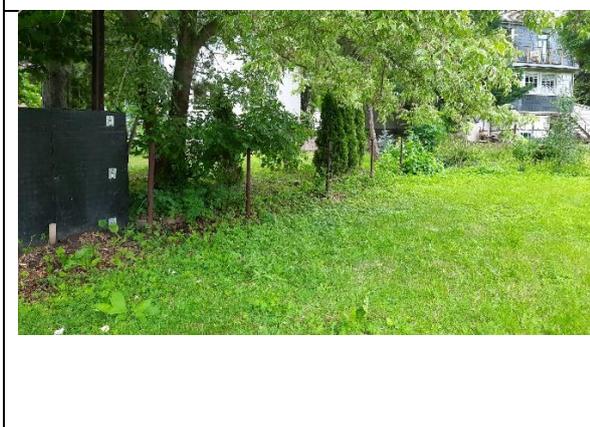


Fotos vom Privatgrundstück Flurstück 21:



Fotos vom Privatgrundstück Flurstück 22:

Auf dem Flurstück 22 sind mehrere Fällungen geplant. Zudem ist eine Geländeanpassung vorgesehen, welche mit dem Eigentümer abzustimmen ist, siehe Plan 4.9 (BA. 2). Im Zuge der Fällarbeiten Verbleiben die Stammreste auf dem Grundstück. Dies ist mit dem Eigentümer zu koordinieren. Des Weiteren ist der vorh. Brunnen in unmittelbarer Nähe zur Eibe an der Grenze zum Flurstück 17/2 zu schützen und zu erhalten.



1.1.1.2.3.1.6 2. BA - Fällarbeiten und Kompensationsmaßnahmen

Schutz des Gehölzbestandes:

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der an der Baumaßnahme angrenzenden Laubgehölze, hier insbesondere Einzelbäume entlang der künftigen Hochwasserschutzmauer parallel zur Gutenbergstraße, sind während der Bauphase besondere Schutz- und Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Anzuwenden ist die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen).

Für die Gehölzbestände sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Die Einhaltung eines begrenzten Flächenanspruchs während der Bauphase wird durch einen Schutzzaun sichergestellt. Hierdurch werden die angrenzenden Gehölze vor direkten Beeinträchtigungen am Stamm, und weitgehend auch im Wurzelbereich, geschützt.
- Im Wurzelbereich der Gehölze sind ggf. druckverteilende Matten zur Vermeidung von Verdichtungen zu verlegen.
- Vor Beginn der Baumaßnahme sind Äste und Zweige, die sich im Bereich der Baumaßnahmen befinden, fachgerecht zurückzuschneiden.
- Wurzeln, die im Baubereich freigelegt werden, sind fachgerecht abzuschneiden und ggf. Wurzelschutz anzuwenden

Fällarbeiten:

Für die Schaffung von Baufreiheit müssen mehrere Bäume und Sträucher sowie Buschwerk und Kleinbäume gefällt und gerodet werden, siehe Plan 7 (BA. 2).

Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2 – Pflanzung einer Strauchhecke:

Es ist eine 5 m breite Strauchhecke aus heimischen Gehölzen (Ausgleichsmaßnahme A1) mit einer Fläche von 630 m² am Eingriffsort von der Mittelstraße bis Altenburger Chaussee (BA2 - TB4) nördlich entlang der Hochwasserschutzmauer und eine weitere Strauchhecke aus heimischen Gehölzen (Ausgleichsmaßnahme A2) mit einer Fläche von 985 m² entlang der Hochwasserschutzmauer „Gutenbergstraße“ (BA2 - TB5) mit folgenden Arten geplant:

Sträucher

Anzahl: 519 Stück

- 86 Stück *Viburnum opulus* (Gemeiner Schneeball)
- 22 Stück *Corylus avellana* (Haselnuss)

- 22 Stück *Rhamnus cathartica* (Kreuzdorn)
- 43 Stück *Rosa canina*
- 22 Stück *Crataegus monogyna* (Eingrifflicher Weissdorn)
- 108 Stück *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel)
- 65 Stück *Prunus spinosa* (Schlehe)
- 86 Stück *Cytisus scoparius* (Besenginster)
- 22 Stück *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)
- 43 Stück *Euonymus europaea* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen)

Pflanzqualität: leichter Heister, 2xv, Höhe: 40-60

Gesamtfläche Strauchhecke aus A1 und A2: 1.615 m²

Die Pflanzflächen sind im Vorfeld vom AN abzustecken.

Die Stadt Bernburg (Saale) wird dem Mittel- und Ostdeutschen Tief- und Hügelland (VKG 2) zugeordnet und dementsprechend dürfen hier auch nur Arten aus der Liste der vorkommenden Gehölzsippen in der freien Landschaft zur Eignung der jeweiligen Vorkommensgebiete verwendet werden.

Die Aufteilung und Anzahl der Gehölze können dem Pflanzschema im Lageplan– Plan 8 (BA. 2) entnommen werden. Diese Strauchhecke benötigt eine Breite von 5 m. Der Reihenabstand der größeren Sträucher beträgt ca. 4 m und für Kleinsträucher 1,50 - 2 m.

Die Strauchhecke ist mit einem 1,60 m hohen Wildverbisschutzzaun über den gesamten Pflegezeitraum von 5 Jahren zu installieren, vorzuhalten, zu pflegen und nach Anwuchserfolg wieder abzubauen.

Wichtig sind hier dornige und stachelige Sträucher, wie die Wildrose, die den Tieren Schutz bieten. Ebenso sind Früchte von großer Bedeutung, wie Holunder, Schlehe und Nüsse.

Solche „Naturhecken“ werden von vielen wilden Tieren bevölkert, die dort Nahrung, Nistmöglichkeit und Unterschlupf finden. Häufig in Hecken vorkommende Vögel sind z. B. Amsel, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Grünfink, Neuntöter, Zaunkönig und andere. Die Kleinsäuger werden in Naturhecken durch Igel, Feldhasen, Haselmaus, Siebenschläfer und andere vertreten. An Insekten können Schmetterlinge, Fliegen, Käfer, Pflanzensauger, Heuschrecken usw. vorgefunden werden. Eine Strauchhecke aus heimischen Gehölzen ist also ein sehr belebter Raum mit hohem Wert für die Tierwelt.

Es ist darauf zu achten, dass nur gebietseigene Gehölze aus dem Herkunftsgebiet Mittel- bis Ostdeutsches Tief- und Hügelland verwendet werden.

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2

Für die Pflanzung der Strauchhecke ist eine Fertigstellungspflege für eine Vegetationsperiode und im Anschluss 4 Jahre Entwicklungspflege gemäß DIN 18919 vorzusehen.

Ausgleichsmaßnahmen A1a und A2a – Etablierung eines mesophilen Grünlandes (Feuchtgrünland):

Der Bereich zwischen Hochwasserschutzanlage und Strauchhecke ist hier mit einem 2 m breiten Streifen zur Etablierung eines mesophilen Grünlandes geplant. Dies nimmt eine Fläche von 330 m² Nähe „Mittelstraße“ bis „Am Platz der Jugend“ entlang der geplanten Strauchhecke in Anspruch.

Die geplante Strauchhecke A2 entlang der Hochwasserschutzanlage wird von beiden Seiten von einem 2,5 m breiten Streifen zur Etablierung eines mesophilen Grünlandes eingesäumt. Hierzu stehen Flächen Nähe „Gutenbergstraße“ mit einer Größe von 830 m² zur Verfügung. Für eine Etablierung eines mesophilen artenreichen Grünlandes sind Arten aus der Liste des Mittel- und Ostdeutschen Tief- und Hügellandes zugeordnet und dementsprechend dürfen hier auch nur Arten aus den jeweiligen Vorkommensgebieten verwendet werden. Der Herkunftsnachweis der Saatgutmischung ist vor Ausbringung nachzuweisen.

Gesamtfläche des Mesophilen Grünlandes aus A1a und A2a: 1.160 m².

Dazu ist auf die dafür vorgesehene Fläche die folgenden Saatgutmischung oder eine vergleichbare Saatgutmischung für die Anlage von Feuchtgrünland aus dem Produktionsraum „Mitteldeutsches Flach- und Hügelland“ einzusäen:

Saatgutmischung Feuchtgrünland (Ansaatstärke: 2g/m²)		
Blumen 30%		Verteilung [in %]
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
Achillea ptarmica	Sumpfschafgarbe	0,30
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz	0,50
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	0,50
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut	0,50
Betonica officinalis	Heilziest	0,50
Caltha palustris	Sumpfdotterblume	0,20
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	0,30
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	1,00
Centaurea cyanus	Kornblume	2,00
Centaurea jacea	Gemeine Flockenblume	2,00
Cirsium oleraceum	Kohldistel	0,30
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	0,90
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	0,90
Galium album	Wiesen Labkraut	2,00
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel	0,60
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	0,60
Lathrum pratensis	Wiesen-Platterbse	0,50
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn	1,00

Leucanthemum ircutianum /vulgare	Wiesen-Margerite	2,50
Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich	0,50
Lythrum salicaria	Gemeiner Blutweiderich	0,30
Papaver rhoeas	Klatschmohn	0,90
Pimpinella major	Große Bibernelle	1,00
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,30
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,80
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,50
Rumex acetosa	Großer Sauerampfer	0,50
Silaum silaus	Wiesensilge	0,60
Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,80
Silene flos-cuculi	Kuckuckslichtnelke	1,20
Trifolium pratense	Rotklee	0,50
		30,00
Gräser		70%
Agrostis gigantea	Riesen-Straußgras	2,00
Alopecurus äqualis	Rotgelber Fuchsschwanz	1,00
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	4,00
Anthoxanthum odoratum	Gemeines Ruchgras	4,00
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2,00
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	10,00
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	10,00
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	23,00
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	1,00
Poa angustifolia	Schmalblätt. Rispengras	10,00
Trisetum flavescens	Goldhafer	3,00
		70,00
Gesamt		100,00

Bodenvorbereitung:

Die Bodenvorbereitung ist entscheidend für den Erfolg der Ansaat. Der Boden muss vor der Aussaat gepflügt oder gefräst werden. Anschließend muss mit der Egge eine feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt werden. Ein zu grobkörniges Saatbett birgt die Gefahr, dass die Samen nach der Aussaat von dem sich setzenden Boden zu sehr bedeckt und damit in Ihrer Keimung beeinträchtigt werden (Lichtkeimer!). Die Flächen sollten vor allem frei von mehrjährigen Unkräutern wie Quecke, Breitblättrigem Ampfer oder Brennnesseln sein.

Ansaatzeitpunkt:

Wildkräuter- und Wildgräser Samen benötigen nach der Aussaat mindestens 6 Wochen durchgehende Feuchtigkeit, um optimal zu keimen. Der günstigste Zeitpunkt für eine Ansaat ist das Frühjahr.

Ansaattechnik:

Zur leichteren Ansaat und um ein Entmischen der verschiedenen Korngrößen zu verhindern, sollte das Saatgut vor der Ausbringung auf ca. 10-20 g/m² mit Sojaschrot oder einem ähnlichen Trägerstoff (z.B. Sand) aufgemischt werden. Das Saatgut sollte flach auf ein feinkrümeliges Saatbett ausgebracht werden. Dabei sollen die Samen nicht in den Boden eingearbeitet werden, die maximale Ablagetiefe beträgt 0,5 cm. Gesät werden kann bei kleinen Flächen per Hand (optimalerweise in zwei Arbeitsgängen kreuzweise) oder unter Zuhilfenahme einer Sämaschine. Das unbedingt notwendige Anwalzen nach der Aussaat sorgt für den nötigen Bodenschluss und so in der Folge für eine gleichmäßige Keimung.

Erstinstandsetzungsmaßnahmen dienen der Vorbereitung des Standortes und der Initialsetzung (z.B. Oberbodenabtrag, Aushagerungsmaßnahmen, Ansaat). Sie werden einmalig und zu Beginn der Maßnahmenumsetzung durchgeführt

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Ausgleichsmaßnahmen A1a und A2a - Etablierung eines mesophilen Grünlands

Die **Fertigstellungspflege** dient der Erreichung eines abnahmefähigen Zustandes der Maßnahme und endet mit der Abnahme der Maßnahme nach einer vollständigen Vegetationsperiode.

Je nach Witterung sind nach zwei bis drei Wochen die ersten Keimlinge zu sehen. Da einige konkurrenzschwache Kräuter sich nur langsam entwickeln ist insbesondere nach einer Frühljahrsaussaat nach 6 bis 8 Wochen ein Schröpfschnitt auf ca. 5 cm empfehlenswert. Der Schröpfschnitt dient auch zur Eliminierung eventuell vorhandener einjähriger Unkräuter (Gänsefuß, Hirtentäschel etc.), die auf keinen Fall zur Samenreife gelangen sollten. Bei starkem Befall sollte der Schröpfschnitt wiederholt werden. Das Schnittgut ist immer zu entfernen.

Die Flächen der Ansaat sind mind. 6 Wochen nach Ansaat, je nach Witterung, feucht zu halten.

Die **Entwicklungspflege von insgesamt vier Jahren** dient in Anlehnung an FGSV (2003) der Erreichung des Entwicklungszieles und kann bis zur Erreichung des selbigen andauern. Die Fläche wird zwei- bis dreimal pro Jahr gemäht und das Mahdgut nach einigen Tagen abtransportiert. Bei den Wiesen erfolgt der erste Schnitt ca. Mitte Juni zur Hauptblütezeit der Gräser. Ein zweiter Schnitt erfolgt im Spätsommer. Das Schnittgut ist nach der Trocknung und des Absamens des Saatgutes, immer zu entfernen.

1.1.1.2.3.2 Bauabschnitt 3: Am Werder

Die gepl. Maßnahme ist im Lageplan (Plan 3 (BA3)) sowie in den Detaillageplänen (Plan 4.1 bis 4.3 (BA3)) dargestellt.

Bei Station 0+000 (Bauanfang) schließt die geplante linienhafte HWSA an die HWSA des 2. Bauabschnittes an. Hierbei führt die Anlage von Station 0+000 bis 0+065 auf der Böschungsoberkante des Saaleufers entlang der Straße Am Werder. Als konstruktive Umsetzung der HWSA wird hier eine HWS-Wand aus Stahlbeton vorgesehen. Die Anlagenhöhe liegt im vorliegenden Bereich um die 1 m. Es ist eine Anlagendicke von 0,4 m geplant. Die Gründung erfolgt hierbei auf einer Spundwand. Die Spundwand wird in einen 0,76 m dicken Kopfbalken aus Stahlbeton eingebunden. Die Verjüngung der Anlage auf 0,4 m erfolgt hierbei unter Gelände. In Plan 4.1 und 4.2 (BA3) ist die geplante Anlage dargestellt. Die gepl. HWSA ist als glatte Betonwand herzustellen. Bei Station 0+003 wird der Belüftungskamin des dortigen Mischwasserkanals tangiert. Der Belüftungskamin ist umzusetzen.

Von Station 0+065 bis ca. Station 0+160 verläuft die HWS-Wand weiter auf der Böschungsoberkante des Saaleufers parallel zum dortigen Radweg (Europaradweg). Die Anlagenhöhe liegt ca. zwischen 1,2 und 1,3 m.

Bei Station 0+070 ist Querung einer Entwässerungsleitung DN 150 geplant, siehe Plan 4.1 (BA3), Querschnitt 3. Des Weiteren ist bei Station 0+088 die Abschlagsleitung des Pumpwerkes Am Werder in die Saale zu queren (KR DN 1000). Die Querung ist im Plan 4.1 (BA3) Querschnitt 4 dargestellt.

Im folgenden Bereich von Station 0+130 bis ca. 0+190 erfolgt die Erweiterung des Hochufers ausgehend von der Annenbrücke über eine Geländemodellierung, indem das dortige Gelände um ca. 1 m angehoben wird. Hierbei bindet die HWS-Wand von Station 0+130 bis 0+160 in das Hochufer ein, siehe Plan 4.3 (BA. 3). Die dortige Wegebeziehung der Radwege wird hierbei neu angeordnet. Von Station 0+130 bis 0+160 ist eine Rampenanlage mit Längsneigungen von ca. 6 % und der Anordnung von Zwischenpodesten geplant. Die saaleseitige Böschung ist hierbei mit einer Neigung von ca. 1:4 auszubilden, wobei die Böschungsunterkante im Bereich der Böschungsoberkante der Saaleböschung anschließt. Die nördliche Böschung (Richtung Straße Am Werder) ist moderat mit einer Böschungsneigung von ca. 1:10 auszubilden. Der Anschluss an die Böschung der Annenbrücke erfolgt über eine Geländemodellierung mit einer Neigung von ca. 6 %. Die Geh- und Radwegbreite liegt bei 2,5 m und es ist ein Aufbau nach RStO12 angedacht.

Von Station 0+190 bis 0+210 ist die Annenbrücke zu unterführen. Hierbei ist der gepl. Radweg mit einer Höhe von 61,72 m+NHN über eine Rampe auf eine Höhe von 61,11

m+NHN (Höhe Podest am Widerlager, siehe Plan 4.3 (BA. 3) – Querschnitt 10) abzusenken und wieder auf ein Niveau von 61,72 m+NHN anzuheben.

Ab Station 0+215 bis zum Bauende findet der Anschluss der Anlage an einer vorh. Betonwand parallel zur Uferpromenade statt. Die vorh. Betonwand wurde durch den AG im Jahr 2018 erneuert sowie erhöht und ist nicht in der Entwurfsvermessung aus dem Jahr 2015 enthalten. Aus Planunterlagen, welche durch den AG zur Verfügung gestellt wurden konnte der jetzige Bestand eingearbeitet werden, siehe Plan 4.3 (BA3) – Querschnitt 11. Die Oberkante der Anlage entspricht den Planunterlagen und liegt bei ca. 62,10 m+NHN und ermöglicht einen Anschluss der HWSA an die Anlage.



Abbildung: Wand (2018) Blick Richtung Annenbrücke



Abbildung: Wand (2018) Blick Richtung Uferpromenade

Die Herstellung der gesamten Maßnahme kann innerhalb der Flurstücke 13, 39 und 34/23 erfolgen, welche im Eigentum der Stadt Bernburg (Saale) stehen. Es erfolgt lediglich ein minimaler Eingriff auf einer Grünfläche vom Flurstück 34/22 (Bernburger Wohnstätten GmbH).

Des Weiteren wird die vorübergehende Herstellung einer Lagerfläche auf den Flurstücken 39 und 13 vorgeschlagen.

1.1.1.2.3.2.1 3. BA - Fällarbeiten und Kompensationsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen A1a, A1b und A3 - Pflanzung von Hochstämmen aus heimischen Gehölzen

In dem Bereich des Eingriffsortes sind insgesamt 23 Stück Hochstämmen zu pflanzen. Die Baumgruppen (A1a) wechseln sich in einer Artenmischung aus insgesamt 7 Stück Hochstämmen:

- 2 Stück Stück *Tilia cordata* `Rancho` (Winterlinde)
- 2 Stück Spitzahorn (*Acer platanoides* `Cleveland`)
- 2 Stück Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)

- 1 Stück Stieleiche (Quercus robur)

in einer Qualität von: Hochstämme m.Db, 3xv, StU 12-14 cm in einem Abstand von ca. 7-10 m in dreier oder vierer Gruppen so dass hier ein vielfältiger und ansprechender Parkcharakter entsteht.

Die Baumreihe (A1b) bestehend aus

- 10 Stück Tilia cordata `Rancho` (Winterlinde)

mit einer Qualität: Hochstamm, m.Db, 3xv, StU 12-14 cm werden in einem Reihenabstand von ca. 8-10 m gepflanzt.

Von diesen 23 Stück gepflanzten Hochstämmen werden die zu fällenden 6 Stück Linden, die eine Ausgleichspflanzungen (Ausgleichsmaßnahme A3) anderer Eingriffsorte darstellen, in einem Verhältnis von 1:1 am Eingriffsort ersetzt.

Hierfür werden insgesamt 6 Stück Hochstämmen:

- 2 Stück Stück Tilia cordata `Rancho` (Winterlinde)
- 2 Stück Spitzahorn (Acer platanoides `Cleveland`)
- 2 Stück Bergahorn (Acer pseudoplatanus)

mit einer Qualität: Hochtämme, m.Db, 3xv, StU 12-14 cm in einem Abstand von ca. 7-10 m gepflanzt.

Aufgrund der schlechten Bodenverhältnisse im Bereich der Schottertragschicht ist ein Bodenaustausch für Pflanzgruben der zu pflanzende Hochstämmen vorgesehen.

Alle Hochstämmen werden mit einem Dreibock versehen.

Ausgleichsmaßnahmen A2 – Pflanzung eines Feldgehölzes aus heimischen Arten

Lage der Fläche: Gemarkung Bernburg, Flur 48, Flurstücks-Nr. 8 und 15

Ziel der Maßnahme: Schaffung eines naturschutzfachlich hochwertigen Lebensraumes

Beschreibung:

Der Pflanzbereich liegt in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort Am Werder. Das Feldgehölz beginnt an der Mittelstraße und verläuft parallel **zum Nachbargrundstück in einem Abstand von 2,50 m.**

Das Feldgehölz wird eine Fläche von 440 m² (ca. 6 m Breite und ca. 74 m Länge) einnehmen. Die Maßnahme A2 ist eine Pflanzung von Arten der Hartholzaue und sind des Geländes vor Ort angepasst und ausgewählt.

Es werden folgende einheimische Laubhölzer aus dem Vorkommensgebiet 2 verwendet:

Baumarten 2. Ordnung (15 Stück):

3 Stück Carpinus betulus (Hainbuche)

verpflanzte Heister und Sträucher in einer Reihe und einen Abstand von 2 m gepflanzt. Das Feldgehölz wird durch einen Wildverbisschutzzaun geschützt.

Die Lage der Ausgleichsmaßnahme können dem Lageplan Plan 3 (BA. 3) entnommen werden.

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Ausgleichsmaßnahmen A1a, A1b, A2 und A3

Für alle Gehölzpflanzungen ist eine Fertigstellungspflege für eine Vegetationsperiode und im Anschluss 4 Jahre Entwicklungspflege gemäß DIN 18919 vorzusehen. Die Wässerungsgänge und -mengen sind dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen.

1.1.1.2.4 Rückzubauende Randbebauung

In der nachfolgenden Tabelle ist die ruckzubauende Randbebauung grundstucksgenau aufgelistet.

Tabelle: Randbebauung an der HWS-Trasse 2. und 3. BA

BA	Station	Flur	Flst.	Bauwerk	Bemerkung
2	0+100	48	1001	Wirtschaftsgeb.	Gebäude, A = 246 m ² , gepl. Ruckb.
2	0+120	48	1001	Stall/ Container	Anlage A = 75 m ² , versetzen um 20 m in westliche Richtung.
2	0+340 bis 0+400	53	10	Garagenkomplex 1	Rückbau
2	0+460 bis 0+490	53	10	Garagenkomplex 2	Rückbau
2	0+310	53	11	Laube	Rückbau
2	0+340	53	11	Schuppen	Rückbau
2	0+345	53	11	Laube/Schuppen	Rückbau
2	0+380	53	11	Schuppen	Rückbau
2	0+420	53	11	Schuppen und Laube	Rückbau Schuppen (hinterliegende Laube sichern)
2	0+425	53	11	Laube	Sichern
2	0+460	53	11	Schuppen	Rückbau
2	0+570	54	71/1	Container	Anlage A = 90 m ² , Verfüllung mit Flussigboden gepl.

Des Weiteren ist der Rückbau von an der HWS-Trasse befindlichen Einfriedungsanlagen (hauptsächlich Zaunanlagen) auf einer Länge von ca. 615 m geplant. Das Konzept zur Entsorgung ist den Ausschreibungsunterlagen beigelegt.

1.1.1.2.5 Hochwassermaßnahmenplan

Für den Teilabschnitt 1: Bauabschnitt 2 und für den Teilabschnitt 2: Bauabschnitt 3 ist vom AN ein Hochwassermaßnahmenplan zu erstellen, da die Baustelle teilweise im Überschwemmungsgebiet der Saale liegt.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Vermessung

Für den Teilabschnitt 1: Bauabschnitt 2 und für den Teilabschnitt 2: Bauabschnitt 3 liegt der Planung eine Entwurfsvermessung zugrunde.

1.2.2 Kampfmittelbeseitigung

Das Vorhandensein von Kampfmitteln nie gänzlich ausgeschlossen werden. Werden Kampfmittel während der Maßnahmenumsetzung gefunden, sind sofort die nächste Polizeidienststelle und danach der zuständige Kampfmittelbeseitigungsdienst zu verständigen.

1.2.3 Archäologische Voruntersuchungen

sind nicht erfolgt.

Der Zeitpunkt des Beginns der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (LDA) rechtzeitig, mindestens aber 14 Tage vorher, schriftlich anzuzeigen.

Eine baubegleitende fachliche Kontrolle der Erdarbeiten durch das LDA oder deren Beauftragten ist zu gewährleisten.

1.2.4 Baugenehmigung

Für die geplante Baumaßnahme (Teilabschnitt 1: Bauabschnitt 2 und Teilabschnitt 2: Bauabschnitt 3) wurde ein Baugenehmigungsverfahren nach § 63 BauO LSA durchgeführt. Baugenehmigungen liegen vor.

1.3 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2 Angaben zur Baustelle

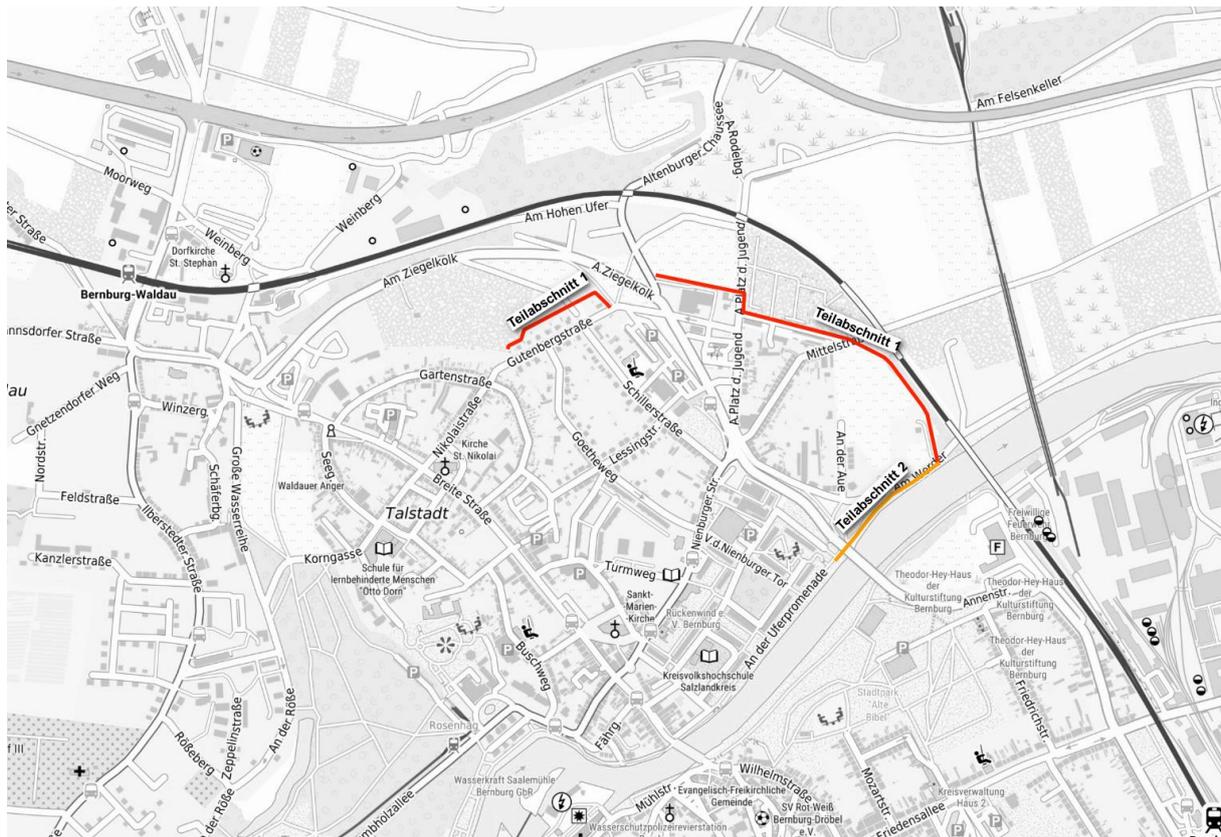
2.1 Lage der Baustelle

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Stadt Bernburg (Saale).

Die geplante Baumaßnahme ist in zwei Teilabschnitte unterteilt:

- **Teilabschnitt 1:** „Bauabschnitt 2: Gutenbergstraße bis Bahndamm“ erstreckt sich von der Stadtmauer Gutenbergstraße über das Autohaus entlang der Mittelstraße bis zum Bahndamm
- **Teilabschnitt 2:** „Bauabschnitt 3: Am Werder“ erstreckt sich vom Bahndamm entlang der Straße Am Werder bis zur Annenbrücke.

Nachfolgend ist die Lage der zwei Teilabschnitte dargestellt.



2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Autobahnanschlussstelle der A14 befindet sich nahe der Stadt Bernburg (Saale) an der B185 und bietet eine sehr gute Verkehrsanbindung an das übergeordnete Verkehrswegenetz. Zudem bietet die A36 einen sehr guten Anschluss in westliche Richtung und die B185 bietet Anschluss in Richtung Dessau.

2.3 Zugänge und Zufahrten

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über die öffentlichen Verkehrswege. Dem Bieter wird empfohlen sich vor Angebotsabgabe über den Zustand vor Ort zu informieren.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlüsse sind durch den AN mit den örtlichen Ver- und Entsorgungsunternehmen selbständig abzustimmen. Eine gesonderte Abrechnung der anfallenden Kosten erfolgt nicht. Diese sind daher in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen (insbesondere „Baustelleneinrichtung“) einzukalkulieren.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Für die Maßnahme sind eine Baustraße sowie ein Lagerplatz geplant. Die Lage ist aus dem Plänen zu entnehmen. Die tägliche sichere Lagerung von Materialien, Geräten und Rüstzeug ist teilweise im Einvernehmen mit den privaten Anliegern vor Ort zu klären und auf dessen Grundstück zu zuweisen.

Zufahrtswege, Lagerplätze, Baustraße, vorübergehend beanspruchte Flächen usw. sind in den IST-Zustand vor Baubeginn zurückzuführen. Verschmutzungen auf Wegen, Zufahrten innerhalb des Baugeländes sind vom Verursacher zu beseitigen.

2.6 Gewässer

Als Hauptvorfluter der Stadt Bernburg (Saale) dient die Saale.

In der Stadt Bernburg (Saale) befinden sich ein Wehr und eine Schleuse an der Saale, welche Einfluss auf die Hochwassersituation in der Talstadt nehmen.

Zudem liegt der Altarm der Saale in der Talstadt von Bernburg (Saale).

Größere Hochwasserereignisse strömen im Bereich des Wehres in den Altarm der Saale. Auf Grund von Querbauwerken und begrenzten Durchlässen innerhalb dieses Saalealtarmes ist ein freies Abströmen durch die dortige Bahnbrücke in Richtung Saale nicht möglich. Es kommt zu einem Rückstau, wodurch Hochwasser in der Flutmulde länger anstehen. Der Baubereich befindet sich somit im Überschwemmungsgebiet der Saale. Während der Baumaßnahme kann es daher zu entsprechenden Überflutungserscheinungen und daher

Unterbrechungen der Bautätigkeit kommen. Die Baustelle ist dann zu räumen und nach Ablauf der Hochwasserwelle neu einzurichten. Diese Leistungen werden gesondert vergütet. Es ist daher durch den AN in Abstimmung mit dem AG ein Hochwassermaßnahmenplan zu erarbeiten und umzusetzen.

2.7 Baugrundverhältnisse

Ist aus der beigelegten geotechnischen Untersuchung zu entnehmen.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

- entfällt -

2.9 Schutzbereiche und -objekte

Der Baustellenbereich liegt im Naturpark „Unteres Saaletal“.

2.10 Anlagen im Baubereich

2.10.1 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Der Leitungsbestand im Planungsgebiet wurde im Zuge der Beteiligung der Ver- und Entsorgungsträger von den Unternehmen angegeben und in die Planunterlagen übernommen. Der Leitungsbestand ist in den Planunterlagen eingearbeitet worden. Dies schließt aber nicht aus, dass eventuell noch andere Leitungen, welche nicht in den Leitungsbeständen erfasst sind, vorhanden sein könnten. Nachfolgend sind die Kollisionspunkte mit Anlagen von Ver- und Entsorgungsträgern aufgelistet.

BA	Station	Flur	Flst.	Anlage	Bemerkung
2	0+010	48	13	MW Ei 700/1050	Rampenbereich Am Werder
2	0+010	48	13	Gas ST DN 80	Rampenbereich Am Werder
2	0+015	48	1001	Trinkwasserleitung	Rampenbereich Am Werder
2	0+290	53	25	Trinkwasserleitung	Rampenbereich Mittelstraße
2	0+290	53	25	Gasleitungen	Rampenbereich Mittelstraße
2	0+290 – 0+335 0+335 – 0+490	53	10	Gas HDL DN200 ST	Umverlegen Sicherung
2	0+290 – 0+490	53	10	Gas NDL DN150 ST	Rückbau
2	0+400 – 0+450	53	10	Freileitung Fernmeldekabel	Rückbau
2	0+500 – 0+530	53	24	Gas NDL DN100 PE80	Sicherung der Leitung
2	0+532	53	24	Gas NDL DN100 PE80	Querung
2	0+532	53	24	Fernmeldekabel	Querung
2	0+535	53	24	TW DA 90x8,2 PE100	Querung
2	0+539	53	24	GAS HDL DN200 ST	Querung
2	0+598	54	71/5	Gasleitungen	Querung
2	0+098	54	87/2	MW Ei 1000/1500	Querung (TB Gutenbergstraße)
3	0+003	48	13	MW Ei 700/1050	Belüftungskamin versetzen

3	0+013	48	13	Straßenablauf DN150	Querung
3	0+088	48	13	Abschlag PW Am Werder KR DN 1000 B	Querung
	0+000 – 0+230	49	39	Mittel- und Niederspannungsleit.	parallel zur Anlage

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Im Baustellenbereich ist mit Anliegerverkehr zu rechnen. Dieser ist jederzeit zu gewährleisten.

Alle von den Baumaßnahmen unmittelbar Betroffenen sind vom AN frühzeitig zu informieren und in die Abstimmungen über den Bauablauf einzubeziehen.

Die Zugänglichkeit für Rettungskräfte ist jederzeit sicherzustellen.

Sämtliche Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind durch den AN durchzuführen.

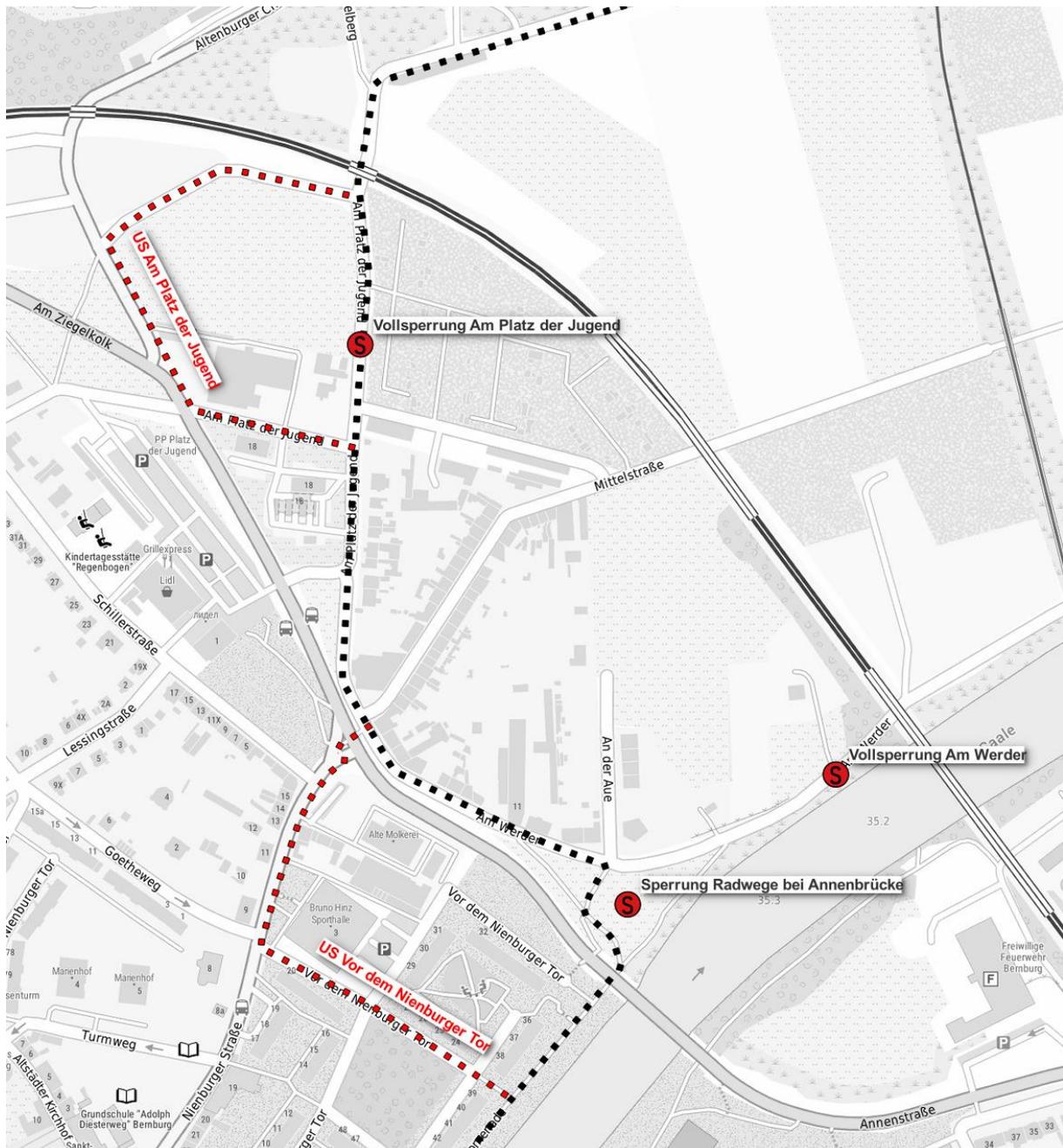
Da der Anliegerverkehr gewährleistet werden muss, sind die Erschwernisse, die sich für den Baustellenbetrieb gegenüber einer Vollsperrung ohne Anliegerverkehr hieraus ergeben, bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Baustelle ist entsprechend den geltenden Richtlinien und den örtlichen Gegebenheiten sowie in Abstimmung mit dem Straßenverkehrsamt zu sichern und zu beschildern. Anliegerverkehr ist zu gewährleisten.

Des Weiteren tangiert die Baustelle den Europaradweg R1 in der nachfolgenden Abbildung ist dieser schwarz gestrichelt dargestellt.



Mögliche Umleitungsstrecken sind hierbei rot gestrichelt dargestellt. Folgende Umleitungsstrecken sind geplant:

- Umleitungsstrecke „Am Platz der Jugend“ aufgrund von Vollsperrung der Straße am Platz der Jugend (siehe LV 2. Bauabschnitt).
- Umleitungsstrecke „Vor dem Nienburger Tor“ aufgrund der Vollsperrung der Straße „Am Werder“ bzw. Anpassung der Wegeführung an der Annenbrücke (siehe LV 3. Bauabschnitt)

3.2 Bauablauf

Nach Wahl des AN.

Jedoch ist zu berücksichtigen:

- Fäll und Rodungsarbeiten im Teilabschnitt 1: Bauabschnitt 2 sind bis Ende Februar 2025 auszuführen.
- Die Ersatzpflanzungen für den Teilabschnitt 1: Bauabschnitt 2 sind von Oktober bis November 2025 auszuführen.
- Fäll und Rodungsarbeiten im Teilabschnitt 2: Bauabschnitt 3 sind von 10/2025 bis 02/2026 auszuführen.
- Die Ersatzpflanzungen für den Teilabschnitt 2: Bauabschnitt 3 sind im Oktober bis November 2026 auszuführen.
- Die Gesamtumsetzung des Teilabschnittes 1: Bauabschnitt 2 ist von 11/2024 bis 03/2026 einzuplanen.
- Im Teilabschnitt 1 – Teilbereich 5: Flurstücke 16, 17/2, 18/3, 21 und 22 (siehe Plan 4.9) sind die Bauarbeiten an der HWSA zu beginnen und vorrangig zu beenden. Die Bauzeit auf den Privatgrundstücken ist so kurz wie möglich zu halten.
- Die Gesamtumsetzung des Teilabschnittes 2: Bauabschnitt 3 ist von 10/2025 bis 11/2026 einzuplanen.

Der Bauzeitraum des zweiten und dritten BA erstreckt sich somit von 11/2024 bis 11/2026.

3.3 Wasserhaltung

Aussagen zur Wasserhaltung sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

3.4 Baubeihilfe

Für die fachgerechten Baumkronenschnitte sind Hubsteiger und Seilzugtechnik zu verwenden.

3.5 Stoffe und Bauteile

Grundsätzlich sind die Stoffe und Bauteile den Positionen der Leistungsbeschreibung zu entnehmen. Sie werden an dieser Stelle nicht noch einmal gesondert aufgeführt.

Es sind die folgenden Anforderungen zu beachten und durch den AN zwingend einzuhalten. Eine gesonderte Abrechnung der damit anfallenden Kosten erfolgt nicht, soweit nicht im LV hierfür Positionen aufgeführt sind. Diese sind daher in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen (insbesondere „Baustelleneinrichtung“) einzukalkulieren.

Anforderungen:

- der Oberboden ist getrennt aufzunehmen und zu lagern und wieder einer Nutzung zuzuführen.
- Die Betankung von Baumaschinen und Transportfahrzeugen hat so zu erfolgen, dass eine Gefährdung der Böden und des Grundwassers auszuschließen ist.
- Die Ausbauarbeiten haben so zu erfolgen, dass Belästigungen der Anwohner durch Lärm und Staub vermieden werden. Dazu ist eine lärm- und erschütterungsarme Bauweise zu wählen, die die geringsten Beeinträchtigungen für die Umgebung mit sich bringt.

Für sämtliche einzubauende Materialien und Bauteile sind dem AG rechtzeitig zu Beginn der Bautätigkeit (ca. 1 bis 2 Wochen nach der Bauanlaufberatung), jedoch spätestens 2 Wochen vor deren Bestellung, die Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen. Die Entscheidung des AG zum Einsatz ist abzuwarten. Ansonsten sind die Kosten, die durch die begründete Ablehnung des Bauteils oder Materials entstehen durch den AN zu tragen. Eine gesonderte Abrechnung erfolgt hierfür nicht. Die Vergütung ist mit den Positionen für die Herstellung der Bauteile bzw. den Einbau der Materialien abgegolten.

Für sämtliche auf der Baustelle gewonnene Materialien sind dem AG rechtzeitig vor deren Einbau Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen. Dies betrifft vor allem den Mutterboden und den Erdbaustoff. Die Entscheidung des AG zum Einsatz ist abzuwarten.

Die Verwertungen aller gewonnenen Materialien sind dem AG durch den AN nachzuweisen. Eine gesonderte Abrechnung erfolgt hierfür nicht. Die Vergütung ist mit den Positionen für die entsprechenden Erdarbeiten abgegolten.

3.6 Abfälle

Es sind die allgemein gültigen Vorgaben für die Entsorgung zu beachten, die durch den AN zwingend einzuhalten sind. Eine gesonderte Abrechnung der damit anfallenden Kosten erfolgt nicht. Diese sind daher in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen (insbesondere „Baustelleneinrichtung“) einzukalkulieren.

Ggf. anfallender Bodenaushub, Bauschutt bzw. Abfall ist in Abstimmung mit der zuständigen unteren Abfallbehörde unter Beachtung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes ordnungsgemäß zu separieren, zwischenzulagern, wieder einzubauen oder schadlos zu verwerten.

Belastete Böden und aufgefundenene gefährliche Stoffe sind je nach Art getrennt und in geeigneten Behältern bzw. Art der Lagerung (Abdeckung) nach den geltenden Gesetzen zu behandeln (lagern, transportieren, entsorgen, deponieren, verwerten). Beeinträchtigungen des Bodens sind während der Baumaßnahmen auf das technisch unbedingt notwendige bzw. unvermeidbare Maß zu beschränken. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen der vorübergehend genutzten Flächen wiederherzustellen.

Beim Wiedereinbau von Materialien aus alter Aufschüttung ist sicherzustellen, dass keine auswasch- oder auslaugbaren Stoffe verwendet werden.

3.7 Winterbau

Art und Umfang der Bauarbeiten sind der Witterung entsprechend anzupassen, so dass die zu erwartende Qualität der Bauausführung nicht gefährdet ist.

3.8 Beweissicherung

Maßnahmen zur Beweissicherung sind durchzuführen. Die Leistungen sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Die Beweissicherung an Gebäuden und Anlagen sind durch öffentlich vereidigte und bestellte Gutachter, an Verkehrswegen durch Sachverständige durchzuführen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Der Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen u. ä. im Bereich der Baustelle ist nach geltendem Recht umzusetzen.

Das heißt z.B.:

- Handschachtung im Traufbereich von zu erhaltenden Gehölzen.
- Schutz des Baumstammes und des Wurzelbereiches
- Sicherung von Grenzsteinen
- Erschütterungsarme Bauweisen im angebauten Bereich
- Einsatz von Grabenverbau
- Sicherung von Ver- und Entsorgungsleitungen
- Einweisung der Baufahrzeuge bei unübersichtlichen Verkehrssituationen

- Verkehrssicherung
- Einhalten der Maßnahmen aus dem Hochwassermaßnahmenplan

Eine gesonderte Abrechnung der damit anfallenden Kosten erfolgt nicht, soweit nicht im LV hierfür Positionen aufgeführt sind. Diese sind daher in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen (insbesondere „Baustelleneinrichtung“) einzukalkulieren.

3.10 Belastungsannahmen

-entfällt.

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Vor Baubeginn wird dem AN die digitale Bestandsvermessung übergeben. Diese ist durch den AN zu überprüfen und die Richtigkeit zu bestätigen.

Die Bestandsvermessung dient als Abrechnungsgrundlage.

Bei Abweichungen zu den Höhenangaben o. ä. ist zur Entscheidungsfindung eine Konsultation mit dem Planungsbüro bzw. mit der Oberbauleitung durch den AN **vor Beginn** der Bautätigkeit zu veranlassen. Ggf. sind die digitalen Daten durch den AN entsprechend der Örtlichkeit anzupassen und dem AG zu übergeben.

Der hierfür erforderliche Aufwand ist in die Preiskalkulation einzubeziehen und wird nicht gesondert vergütet.

Der Nachweis der Volumina der ein- und auszubauenden Materialien hat lückenlos und über die elektronische Bauabrechnung unter Berücksichtigung der REB (**R**ichtlinie für die **E**lektronische **B**auabrechnung) für die einzelnen Bauzustände zu erfolgen. Die Termine sind dem AG und der Bauüberwachung rechtzeitig mitzuteilen.

Für die Abrechnung und die Aufmaße sind die Lagepläne der Ausführungsplanung aus den Projektunterlagen (A4 und A3 – Kopien) zu verwenden, um die örtliche Zuordnung zu ermöglichen.

Der AN führt Kontrollmessungen für die Zwischenbauzustände durch. Diese sind durch den AN in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung des AG zu koordinieren. Durch den AG erfolgt die Übergabe der Hauptachse. Die Absteckung der Hauptachse erfolgt durch den AN. Die Sicherung dieser Absteckung und die Absteckung der sonstigen Bauwerksgrenzen erfolgt durch den AN.

3.12 Prüfungen und Nachweise

Die Prüfungen und Nachweise erfolgen entsprechend der ZTV.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem AG nachvollziehbar, unaufgefordert und unverzüglich zur Verfügung zu stellen.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Folgende Unterlagen werden dem AN zu Baubeginn zur Verfügung gestellt:

- Ausführungsunterlagen (einschl. Bestandsvermessung, Bodengutachten, statische Berechnung, Ramm-, Schal- und Bewehrungspläne)
- Bauerlaubnis

4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Durch den AN sind zur Bauanlaufberatung die Entwürfe eines Bauablaufplanes, Zahlungsplanes und Prüfplanes für die Eigen- und Fremdüberwachung unter Berücksichtigung der Gliederung im Leistungsverzeichnis vorzulegen, die zu diskutieren, anzupassen und durch den AG zu bestätigen sind. Diese werden Vertragsbestandteil und sind einzuhalten.

Weiterhin sind durch den AN an den AG vor Stellung der Schlussrechnung zu übergeben:

- Bestandsunterlagen nach Baufertigstellung
 - Unterlagen zur Beweissicherung
 - Fotodokumentation der Bauzustände
 - Unterlagen der Eigenüberwachung
 - Bautagebuch
 - Gütenachweise
 - Eignungsnachweise
 - Lieferscheine
 - Wiegescheine
 - Entsorgungsnachweise
 - Verwertungsnachweise
-

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden

5.1 Auflistung der anzuwendenden Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden

Die nachfolgend aufgeführten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) werden Vertragsbestandteile und sind in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Fassung bindend.

- ZTV und Richtlinien für Straßenbauarbeiten für den Geschäftsbereich des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt (ZTV-Stb LBB LSA)
- ZTV und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB)
- ZTV und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndeckenaus Asphalt (ZTV Asphalt-StB)
- ZTV und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB)
- ZTV und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTVLa-StB)
- ZTV und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB)
- ZTV und Richtlinien für die Markierung von Straßen (ZTV-M)
- ZTV und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen (ZTV Pflaster StB)
- ZTV und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen (ZTV Fug-StB)
- ZTV und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege (ZTV LW)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Wasserbau (ZTV-W)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-Ing)

5.2 Sonstige anzuwendende technische Regelwerke, die Vertragsbestandteil werden

Die nachfolgend aufgeführten technischen Regelwerke sind in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Fassung zu beachten.

VOB, Verdingungsordnung für Bauleistungen

Gemäß § 4 Nr. 2 und § 13 Nr. 1 VOB/B sind die DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten.

DIN 19712
Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern
einschl. der Normativen Verweise

DIN 19657
Sicherung von Gewässern, Deichen und Küstendünen – Richtlinien

DIN EN 1340
Bordsteine aus Beton; Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 1341

Platten aus Naturstein für Außenbereiche; Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 1342

Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche; Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 1343

Bordsteine aus Naturstein für Außenbereiche; Anforderungen und Prüfverfahren

DIN 18300

Erdarbeiten

DIN 18320

Landschaftsbauarbeiten

DIN 18915

Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten

DIN 18916

Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Pflanzen und Pflanzarbeiten

DIN 18918

Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen - Sicherungen durch Ansaaten, Bepflanzungen, Bauweisen mit lebenden und nicht lebenden Stoffen und Bauteilen, kombinierte Bauweisen

DIN 18919

Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen

DIN 18920

Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Schutz von Pflanzen

DWA-M 507-1

Deiche an Fließgewässern

Teil1: Planung, Bau und Betrieb

TL Gestein-StB 04/07

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004, (FGSV 613) Ab 01.06.2004

TL-Aufstellvorrichtungen 97

Technische Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen

TL SoB-StB

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

TL Geok E-StB 05

Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaues

TL Pflaster-StB 06

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen

TL SoB-StB

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

TL BuB E-StB

Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus

TLW

Technische Lieferbedingungen für Wasserbausteine
