

## Baubeschreibung

### INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Allgemeine Beschreibung der Leistung</b> .....	<b>3</b>
1.1 Auszuführende Leistungen .....	3
1.1.1 Zweck, Nutzung .....	3
1.1.2 Sicherungsmaßnahmen .....	3
1.2 Ausgeführte Vorarbeiten .....	4
<b>2. Angaben zur Baustelle</b> .....	<b>5</b>
2.1 Lage der Baustelle: .....	5
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege: .....	6
2.3 Andienung der Baustelle .....	6
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen: .....	8
2.5 Lager- und Arbeitsplätze: .....	8
2.6 Seitenentnahmen und Ablagerungsstelle: .....	8
2.7 Homogenbereiche: .....	8
2.8 Schutzbereiche und –Objekte: .....	10
2.8.1 Natur-, Landschaftsschutzgebiete .....	10
2.8.2 Bäume und Flurgehölze .....	10
2.8.3 Gewässer, Wasserschutzgebiete .....	10
2.9 Anlagen im Baubereich: .....	11
2.10 Öffentlicher Verkehr im Baubereich: .....	11
<b>3. Angaben zur Ausführung</b> .....	<b>11</b>
3.1 Bauablauf: .....	11
3.2 Wasserhaltung: .....	13
3.3 Baubehelfe: .....	13
3.4 Stoffe, Bauteile: .....	13
3.5 Abfälle: .....	13
3.6 Beweissicherung: .....	14
3.7 Sicherungsmaßnahmen: .....	14
3.8 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren: .....	14
<b>4. Ausführungsunterlagen</b> .....	<b>15</b>
4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen .....	15
4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen .....	15
4.2.1 Erläuterung des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten .....	15
4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan .....	15
4.2.3 Bauzeitenplan .....	15

4.2.4	Statische Nachweise.....	15
4.2.5	Bestandsunterlagen .....	15
4.2.6	Fotodokumentation .....	15
4.2.7	Bauwerksdaten .....	15
<b>5.</b>	<b>Zusätzliche technische Vertragsbedingungen.....</b>	<b>16</b>
5.1	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen .....	16
5.2	Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften.....	16
5.3	Richtlinien und Merkblätter .....	17
5.4	Sonstige anzuwendende Regelwerke.....	17

## 1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

### 1.1 Auszuführende Leistungen

#### 1.1.1 Zweck, Nutzung

Die Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord beabsichtigt die Sanierung einer Hanginstabilität zwischen den Flurstücken 306/16 und 306/27 in Vallendar.

Folgende Unterlagen bilden die Grundlage:

[U1] „Hanginstabilität in der Humboldtstraße 1 a in Vallendar“

Geotechnischer Bericht vom 27.09.2023

Geotechnik Mittelrhein GmbH, Weißenthurm

[U2] Drohnenaufnahmen und Vermessungsdaten vom Bereich des Schadens,  
am 24.08.2023 vom Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz  
per E-Mail erhalten

Die Maßnahme ist dabei grundsätzlich als „Sofortmaßnahme“ zu sehen, die möglichst kurzfristig ausgeführt werden soll, um die Ausweitung des bisherigen Schadens zu verhindern. Vor diesem Hintergrund wurde in Abstimmung mit der Auftraggeberin auch auf weitere Erkundungen und Laboruntersuchungen verzichtet. Hieraus resultieren auch Unwägbarkeiten für die Bauausführung, so dass die Maßnahme unter enger Einbindung eines Sachverständigen für Geotechnik erfolgen wird, der dann auch beurteilt, inwieweit eine Anpassung der vorgesehenen Maßnahmen erforderlich wird.

Nähere Angaben sind den beigegeführten Planunterlagen zu entnehmen.

#### 1.1.2 Sicherungsmaßnahmen

Zur Sicherung des instabilen Hangbereiches ist vorgesehen, nach Herstellung einer Baustraße für den Antransport von Baustoffen bzw. dem Abtransport von Rutschmassen und Pflanzenresten, die Böschung im unteren Bereich zunächst mittels einer so genannten Hydrozementierung zu stabilisieren. Bei diesem Verfahren werden streifenartig in Fallrichtung der Böschung Gruben ausgehoben und wieder unter Zugabe von Zementsuspension mit dem Erdaushub verfüllt, so dass Stützkörper (= HZ-Körper) aus verfestigtem Boden entstehen. Zur Schaffung eines homogenen Gemisches aus Zementsuspension und anstehendem Erdreich ist es notwendig, dass der ausgehobene Boden seitlich gelagert und unmittelbar nach Erreichen der Schürftiefe unter Zugabe der Zementsuspension wieder eingebaut wird. Die Zementsuspension ist daher auf der Baustelle in einer Mischanlage herzustellen und in ausreichender Menge vorzuhalten. Als Anhaltswert ist von einem Zementgehalt des Gemisches von ca. 200 bis 300 kg/m<sup>3</sup> auszugehen. Für das Gemisch aus Erdreich und Zementsuspension, das auch allgemein als „Erdbeton“

bezeichnet wird, ist eine Mindestdruckfestigkeit nach 28 Tagen von 0,5 MN/m<sup>2</sup> nachzuweisen. Mit dem Erdbeton sollen zum einen Stützscheiben und zum anderen eine Fußsicherung des Hanges hergestellt werden. Die Fußsicherung soll dann auch als Arbeitsebene für das Brechen, bzw. Abflachen der Steilböschung im Grenzbereich zwischen den Flurstücken 306/16 und 306/27 und die Ausführung einer Bodenvernagelung nach DIN EN 14490:2010-11 im oberen Hangbereich. Die Bodennägel (Typ ISCHEBECK TITAN 40/16, Außendurchmesser 40 mm) werden mit Neigungen von 10° bis 20° zur Horizontalen und Längen von 6 bis 10 m eingebracht. Die über die Wand hinausstehenden Nagelköpfe sind mittels Spritzbeton zu überspritzen und vor Korrosion zu schützen. Eine ausreichende Tragfähigkeit der Mikropfähle soll mit Probelastungen nachgewiesen werden. Die bewehrte Spritzbetonschale (C 25/30) ist mit einer Dicke von  $d \geq 25$  cm aufzubringen.

Zusätzlich sollen zur Entwässerung des Hanges Dränkörper (Rigolen mit vliesummanteltem Dränrohr sowie Dränschicht zwischen Fußsicherung und Bestand) sowie zusammen mit der Spritzbetonschale Dränmatten und Dränagebohrungen ausgeführt werden. In Teilbereichen muss zum Erzielen einer ausreichenden Filterstabilität zwischen den Dränkörpern und den anstehenden Lockerböden ein Filtervlies eingelegt werden. Am teilseitigen Ende der Rigolen soll das ausströmende Wasser unterirdisch mittels einer Fassung in KG-Rohre DN 150 eingeleitet und in einem Spül-/ Kontrollschacht gesammelt werden. Von dort aus soll das Wasser über ein KG-Rohr DN 150 bis zur Humboldtstraße geführt werden, wo es in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird (s. hierzu Plan 1 – Ausführungsplan)

Die Maßnahmen zur Hangsicherung werden so ausgelegt, dass die Gesamtsicherheit des Hanges im Schadensbereich so weit erhöht wird, dass eine ausreichende rechnerische Standsicherheit nach aktueller Norm in der ständigen Bemessungssituation BS-P gegeben ist.

Der Zaun des Nachbargrundstückes (Flurstück 306/27) oberhalb des Schadensbereichs soll zu Baubeginn abgebaut, seitlich geschützt gelagert und nach Bauende wieder aufgebaut werden. Bauzeitlich soll der Baustellenbereich von der Bergseite her mit Bauzäunen abgesichert werden.

## 1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

Eine Beweissicherung im Baumfeld erfolgt bauseits.

## 2. Angaben zur Baustelle

Nachstehende Angaben entbinden den Auftragnehmer (AN) nicht, die örtlichen Gegebenheiten im Bereich der Baustelle und die für das Angebot und die Ausführung der Bauleistungen maßgebenden Unterlagen und Verhältnisse genau zu prüfen.

Nachforderungen aufgrund von Unkenntnis der örtlichen Gegebenheiten können dem AG nicht anerkannt werden.

### 2.1 Lage der Baustelle:

Die Baustelle befindet sich in Vallendar zwischen dem Wohnhaus Humboldtstraße 1a und der Jahnstraße.



Abb. 1: Satellitenaufnahme des Baustellenbereichs aus Google Earth © (Blick nach Südosten)



Abb. 2: Satellitenaufnahme des Baustellenbereichs aus Google Earth © (Blick nach Südosten)

**2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege:**

Verkehrsbehinderungen oder -einschränkungen im Bereich der Humboldtstraße gleich welcher Art (z.B. Verschmutzung durch Baustellenfahrzeuge, Einengung durch Baumaschinen usw.) sind zu vermeiden bzw. auf ein Minimum zu reduzieren. Verschmutzungen müssen noch am selben Tag der Entstehung auf Kosten des AN beseitigt werden.

Alle aus v.g. Anforderungen entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Für alle Schäden und Kosten, die durch die Nichteinhaltung der vorstehenden Auflagen, sowie den jeweils notwendigen Sicherungsmaßnahmen dem AG oder Dritten entstehen, ist der AN allein verantwortlich und haftet in vollem Umfang.

**2.3 Andienung der Baustelle**

Die Zufahrt zur Baustelle ist über die Humboldtstraße und eine im Zuge der Baumaßnahme anzulegende Rampe möglich.

Für die Durchführung der Arbeiten sind Veränderungen des Flurstück 306/16, 306/18 und 306/19 notwendig. So sind hier ein vorhandenes Gartenhaus rückzubauen, eine Rampe anzulegen und ggf. Bäume und/oder Büsche zu entfernen und/oder ein Pool zu verfüllen. Aufgrund der geringen Breite der Humboldtstraße ist mit Erschwernissen bei der Andienung der Baustellen und beim Abtransport von Material zu rechnen. Für die Anwohner der Wohngebäude Nr. 1b, 1c sowie 1 bis 7 ist die Erreichbarkeit ihrer Wohngebäude weiterhin sicherzustellen. Hier ist eine Inaugenscheinnahme der örtlichen Situation vor Angebotsabgabe zwingend erforderlich. Alle hieraus entstehenden Erfordernisse und Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zwei mögliche Varianten zur Andienung der Baustelle sind in den beiden nachfolgenden Lageskizzen in Abbildung 3 und 4 dargestellt, die auch im Leistungsverzeichnis entsprechend aufgeführt sind. Die auszuführende Variante wird im Zuge der Bauausführung in Abstimmung mit der Bauleitung festgelegt.

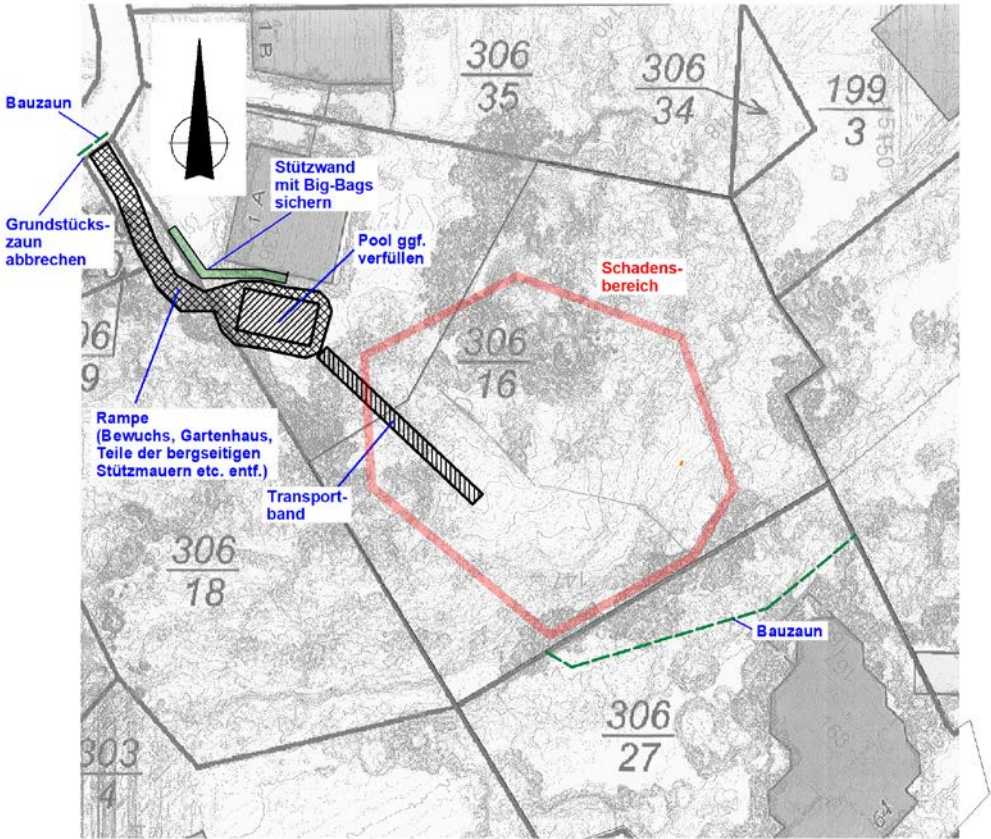


Abb. 3: Lageskizze zur Baustelleneinrichtung, Variante A

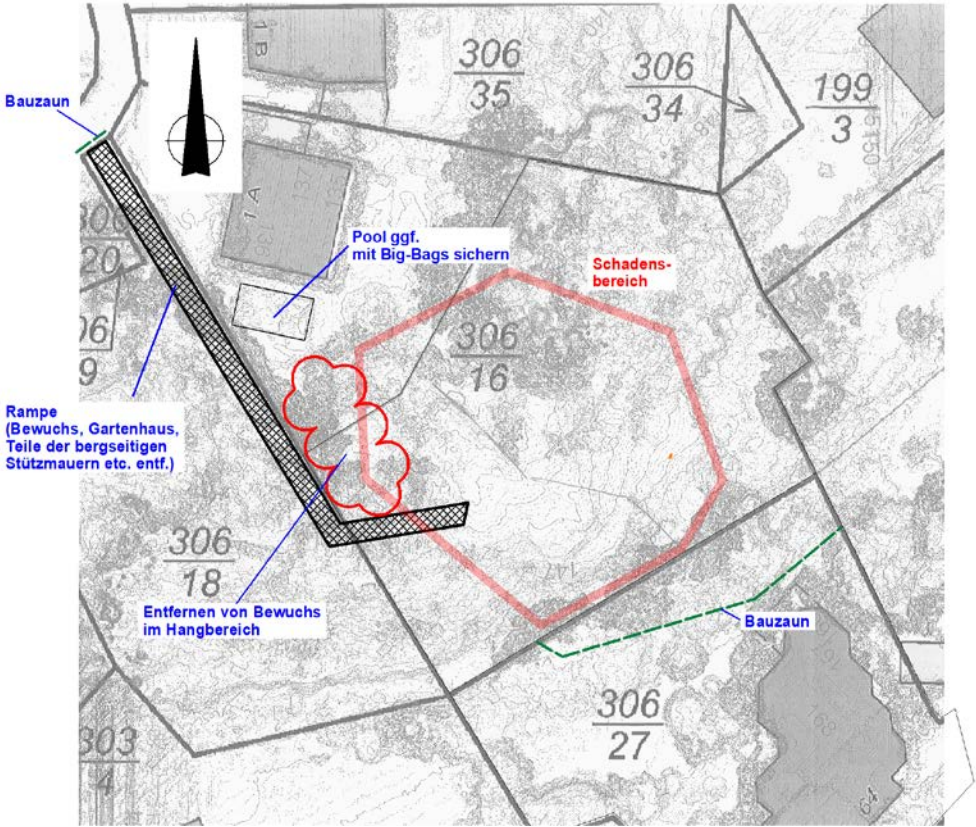


Abb. 4: Lageskizze zur Baustelleneinrichtung, Variante B

**2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen:**

Anschlussmöglichkeiten an vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Stromanschluss werden dem AN nicht bauseits zur Verfügung gestellt und müssen daher im Bedarfsfall vom AN selbst beschafft werden. Die Kosten hierfür sind in die OZ „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Dies gilt auch für den Einsatz von stromerzeugenden Aggregaten.

**2.5 Lager- und Arbeitsplätze:**

Plätze für Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsplätze sowie Flächen für Unterkünfte werden dem AN im beschränkten Umfang zur Verfügung gestellt. Eine Abstimmung zwischen AN und AG ist im Zuge der Erstellung des Baustelleneinrichtungsplans erforderlich.

Als Materiallager ist grundsätzlich eine Nutzung der Freiflächen im Bereich der Flurstück 306/16, 306/18 und 306/19 möglich. Ab dort ist der Materialtransport bis zur eigentlichen Baufläche ausschließlich per Hand, mit entsprechend geländegängigem Spezialgerät oder Transportband möglich.

Auch hier ist eine Inaugenscheinnahme der örtlichen Situation vor Angebotsabgabe zwingend erforderlich. Alle hieraus entstehenden Erfordernisse und Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

**2.6 Seitenentnahmen und Ablagerungsstelle:**

Anfallender Erdaushub, Bohrgut und Bauschutt ist zu laden und ordnungsgemäß abzufahren, sofern dieser nicht vor Ort plangemäß verwendet werden soll. Die Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

**2.7 Homogenbereiche:**

Vorschläge für die Unterteilung des Baugrunds in Homogenbereiche und Details zur Ausschreibung der Bauarbeiten nach den DIN ATV-Normen aus 2019 sind den beiden nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Die Einteilung gilt zunächst für Erdarbeiten nach DIN 18300:2019-09 (Annahme zum Bauverfahren: Mobilbagger bis 14 Tonnen und Verdichtungsgerät nach ZTV A-StB 12, Anhang 1) sowie Bohrarbeiten nach DIN 18301:2019-09 (Annahme zum Bauverfahren: Bohrlafette für das Einbringen von Bodennägeln).

Die in den Tabellen aufgeführten Werte werden, soweit möglich, anhand der durchgeführten Feld- und Laboruntersuchungen abgeleitet und auf Grundlage von regionalen Erfahrungen und einschlägiger Fachliteratur abgeschätzt. Bei Bedarf kann eine Absicherung der Werte mit ergänzenden Untersuchungen erfolgen.



Tabelle 1: Homogenbereiche

Schicht	Homogenbereiche
Schicht I (Oberboden):	O
Schicht II (Auffüllungen):	B1
Schicht III (Löß):	
Schicht IV (Tertiärsand):	B2
Schicht V (Tertiärton):	B3

Tabelle 2: Eigenschaften und Kennwerte für die Homogenbereiche – Boden –

- Boden -	Homogenbereich O	Homogenbereich B1	Homogenbereich B2	Homogenbereich B3
Schicht Nr.	I, II, III	II + III	IV	V
Ortsübliche Bezeichnung	Oberboden	Auffüllungen + Löß	Tertiärsand	Tertiärton
Bodengruppen n. DIN 18196	OU	[UL, UM, TL, TM, SU, SU*, UL, TL]	SU*	TL
Stein-/Blockanteil [M.-%]	< 1 / < 1	< 10 / < 10	< 1 / < 1	< 1 / < 1
Korngrößenverteilung (Kornkennziffer)	0-90-5-5 bis 30-10-30-30	0-5-65-30 bis 5-75-20-0	5-15-80-0 bis 15-30-50-5	100-0-0-0 bis 85-5-5-5
Dichte [Mg/m³]	1,35 – 1,65	1,75 – 1,95	1,95 – 2,15	2,05 – 2,25
Konsistenzzahl I <sub>c</sub> [-]	0,3 – 0,75	0,2 – 1,25	0,5 – 1,25	0,5 – 1,25
Plastizitätszahl I <sub>p</sub> [%]	0 – 23	0 – 23	0 – 23	0 – 30
Wassergehalt [M.-%]	15 – 25	15 – 35	10 – 20	10 – 25
Undrained Scherfestigkeit c <sub>u</sub> [kN/m²]	0 – 50	0 – 75	0 – 5	0 – 150
Organischer Anteil [M.-%]	0 – 3	0 – 5	0 – 1	0 – 1
Kohäsion [kN/m²]	0 – 15	0 – 30	0 – 10	0 – 50
Abrasivität LCPC LAC [g/t]	50 - 100	50 - 100	100 - 200	50 - 100

## 2.8 **Schutzbereiche und –Objekte:**

Zu der zu schützenden Umgebung gehören z.B. alle Anliegergrundstücke einschließlich Bebauung, Wohngebäude, Straßen einschließlich Straßenverkehr, Bauteile einschließlich Baugrund, Grundwasser, usw.. Die im Schadensbereich z.T. verschüttete Gabionenwand am Hangfuß ist ebenfalls als schützenswert anzusehen, ggf. müssen die vorgesehenen Sicherungsmaßnahmen an diese angepasst werden.

Die von den Baufahrzeugen genutzten Verkehrsflächen und Außenanlagen (mit den darin befindlichen Stützkonstruktionen) sind während der Bauarbeiten zu unterhalten und nach Beendigung dem Ursprungszustand entsprechend wieder herzustellen. Die hierfür anfallenden Aufwendungen und Kosten sind in die OZ „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.

Da mit dauerhaft austretendem Hangwasser zu rechnen ist sind auch Maßnahmen für die bauzeitliche Ableitung des Wassers und Erschwernisse bei der Bauausführung zu erwarten. Die sich hieraus ergebenden Erschwernisse sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Für alle Schäden und Kosten, die durch Nichteinhaltung der notwendigen Vorsichts- und Sicherheitsmaßnahmen dem AG oder Dritten entstehen, ist der AN allein verantwortlich und haftet in vollem Umfang.

### 2.8.1 **Natur-, Landschaftsschutzgebiete**

Die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und Landespflegegesetzes (LPflG) des Landes Rheinland-Pfalz sowie der dafür ergangenen Verordnungen sind in ihrer jeweils neuesten Fassung bei der Baudurchführung zu beachten. Jegliche Lagerung im Wurzelbereich von Bäumen ist verboten.

### 2.8.2 **Bäume und Flurgehölze**

Die Baufläche ist im Vorfeld der Baumaßnahme von losem Gestein und Bewuchs zu beräumen.

In der Baufläche vorhandene Bäume und Sträucher sind in Abstimmung mit dem AG zu roden. An die Baumaßnahme angrenzende Bäume und Sträucher, die nicht nach Abstimmung gerodet werden, sind zu schützen und zu erhalten. Alle daraus folgenden Erschwernisse und Verzögerungen sind in das Gesamtangebot einzukalkulieren.

### 2.8.3 **Gewässer, Wasserschutzgebiete**

Die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) des Bundes vom 31.07.2009 und des Landeswassergesetzes von Rheinland-Pfalz (LWG) vom 14.07.2015 sowie die dafür ergangenen Verordnungen sind in ihrer jeweils neusten Fassung bei der Baudurchführung zu beachten. Dementsprechend ist auch die Baustelleneinrichtung zu behandeln.

## 2.9 Anlagen im Baubereich:

Der AN muss sich rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten über das Vorhandensein von Leitungen und deren Lage unterrichten und sich von den Versorgungsunternehmen in der Örtlichkeit einweisen lassen. Er haftet für sämtliche Schäden an Leitungen im Bereich der Baustelle. Des Weiteren muss der AN die Vorschriften, Richtlinien und Kabelschutzanweisungen bei seinen durchzuführenden Arbeiten beachten und seine Arbeitsweise darauf einstellen.

## 2.10 Öffentlicher Verkehr im Baubereich:

Siehe Kapitel 2.2

## 3. Angaben zur Ausführung

### 3.1 Bauablauf:

Die Gestaltung des Bauablaufs ist unter Berücksichtigung der Ausführungsfristen und unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen dem AN grundsätzlich freigestellt, jedoch detailliert mit dem AG abzustimmen.

Zusammenfassend ist für die Baumaßnahme folgender Bauablauf vorgesehen:

1. Baustelleneinrichtung mit Rückbau der Zaunanlagen auf Flurstück 306/16 und 306/27 und Absicherung der Baustelle mit Bauzäunen
2. Herstellung der Grundstückszufahrt
3. Beräumen der Rutschungszone
4. Herstellen und Beprüfen der Probepfähle angrenzend zum Schadensbereich
5. Herstellung der Stützscheiben mit Rigolen und Filtervlies sowie der Fußsicherung aus Erdbeton (nacheinander von Südwest nach Nordost S1-S2-S3-S4-S5)

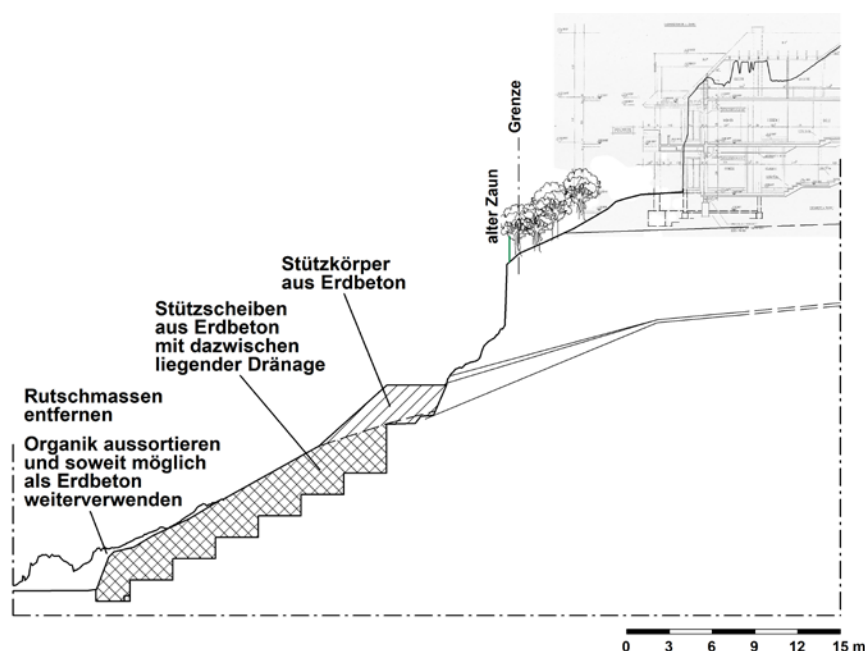


Abb. 5: Systemskizze zu Phase 4

6. Abtrag bzw. Abflachung der Steilböschung im Grenzbereich zum Flurstück 306/27 und Entfernen der alten Netzsicherung mit Erosionsschutzmatten und Selbstbohrpfählen

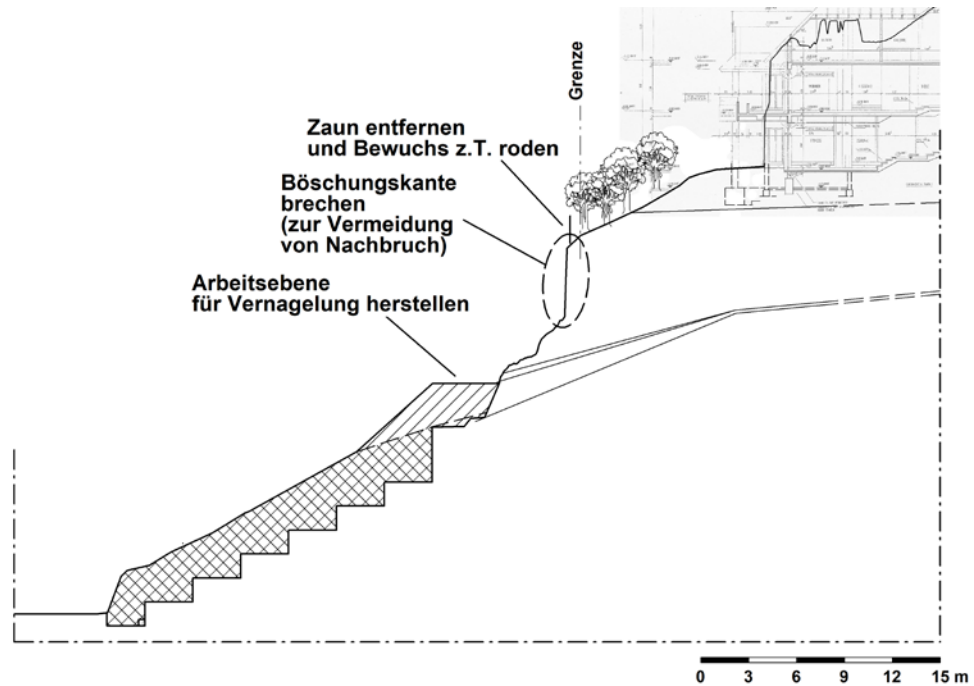


Abb. 6: Systemskizze zu Phase 5

7. Sicherung der Steilböschung in Richtung Flurstück 306/27 mittels einer vernagelten Spritzbetonschale (mit Entwässerungsbohrungen, Drainagematten und Filtervlies)

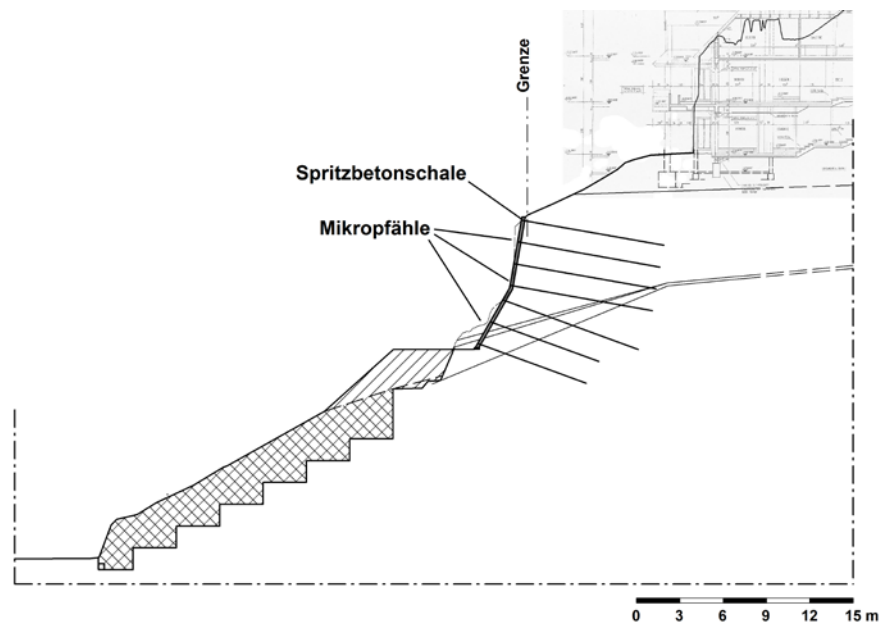


Abb. 7: Systemskizze zu Phase 6

8. Bau einer unterirdischen Leitung zum Abführen des Hangwassers in die Kanalisation in der Humboldtstraße

Die Bauzeit wird insgesamt mit max. 10 Wochen veranschlagt.

### **3.2 Wasserhaltung:**

Während der gesamten Bauzeit ist der AN für die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers und des Hangwassers auf der Baustelle und in ihrem Einflussbereich allein verantwortlich. Gewässer sind unbedingt von schadhafte Einwirkungen der Baumaßnahme zu schützen.

Alle Kosten für die Herstellung von provisorischen Abflussmöglichkeiten oder deren Unterhaltung ist in die OZ „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.

### **3.3 Baubehelfe:**

Am Böschungsfuß sowie innerhalb der Baufläche sind Arbeitsebenen einzurichten, die ein sicheres Arbeiten gemäß den geltenden Vorschriften gewährleisten und die Standsicherheit des Geländes nicht beeinträchtigen. Sämtliche Baubehelfe sind nach Beendigung der Arbeiten wieder zu entfernen.

Alle Kosten für die Herstellung von Baubehelfen und deren Rückbau ist in die OZ „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.

### **3.4 Stoffe, Bauteile:**

Es werden grundsätzlich nur Materialien zugelassen, für die ein entsprechender Eignungsnachweis vorliegt.

Der Nachweis hierzu ist durch Vorlage gültiger Prüfzeugnisse, Zulassungsbescheide bzw. Eignungsprüfungen zu führen.

Die Kosten aller Baustoffprüfungen, die ggf. zum Nachweis der Güte, Eignung und Zusammensetzung der vom AN gelieferten Stoffe durchzuführen sind, trägt der AN. Die Verarbeitungsrichtlinien der zur Anwendung kommenden Materialien sind genauestens einzuhalten.

Alle Liefer- und Wiegescheine sind, unabhängig vom Abrechnungsmodus, dem AG im Original zu übergeben.

### **3.5 Abfälle:**

Bei der Entsorgung von Bauabfällen, Abbruchmaterialien und sonstigen Abfallstoffen hat der AN die entsprechenden Gesetze, Vorschriften und Richtlinien einschließlich Verordnungen und Merkblätter in ihrer jeweils neusten Fassung zu berücksichtigen.

Der AN hat sich diesbezüglich über die Standorte möglicher Entsorgungsstellen rechtzeitig zu informieren.

Die aus der Entsorgung von Bauabfällen, Abbruchmaterial und sonstigen Abfallstoffen entstehenden Kosten sind in die entsprechende Position einzurechnen.

**3.6 Beweissicherung:**

Ein Beweissicherungsgutachten von gefährdeten angrenzenden Bauten wurde vom AG nicht in Auftrag gegeben. Dies entbindet den AN jedoch nicht von der eigenen Verpflichtung einer selbstständigen Beweissicherung. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

**3.7 Sicherungsmaßnahmen:**

Die Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) zu sichern. Sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, wie z.B. die Herstellung von Schutzgeländern, Bauzäunen, Absperrungen, Schutzgerüsten, Behelfsbrücken, Beleuchtung, Beschilderung usw. gehen, sofern sie nicht als Leistungen im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind, zu Lasten des AN.

Der AN hat sich ausreichend gegen alle vorkommenden Schäden zu sichern, insbesondere gegen Unfallschäden, Haftpflicht usw. Darüber hinaus haftet der AN für alle Schadenersatzansprüche, die durch die Bauarbeiten hervorgerufen werden, sei es infolge von Unfällen, die während der Bauzeit vorkommen, Beschädigung angrenzender Parzellen, Gebäuden und Hochspannungsleitungen, Staub- und Schmutzschäden usw.

Der AN verpflichtet sich, bei Vorlage der Schlussrechnung den Nachweis zu erbringen, dass Schadenersatzansprüche, die von Eigentümern, Pächtern, Wegeberechtigten, der Wasserbauverwaltung usw. gegen ihn erhoben werden, geregelt sind.

Während der gesamten Bauzeit sind die entsprechenden Sicherungsmaßnahmen so durchzuführen, dass der öffentliche Verkehr und der Baustellenverkehr in keinem Fall gefährdet wird.

**3.8 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren:**

Alle erforderlichen Aufmaße sind unmittelbar nach Beendigung der jeweiligen Einzelarbeiten gemeinsam mit dem Vertreter des AG durchzuführen und von ihm gegenzuzeichnen.

#### **4. Ausführungsunterlagen**

##### **4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen**

Dem AN werden Planunterlagen in erforderlichem Umfang zur Verfügung gestellt.

Die vom AG übergebenen Planunterlagen sind vom AN hinsichtlich der Bauausführung und Fertigung vor Baubeginn zu überprüfen. Eventuelle Unstimmigkeiten o.ä. sind dem AG unverzüglich vor Baubeginn mitzuteilen.

##### **4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen**

###### **4.2.1 Erläuterung des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten**

Eine Erläuterung des Bauablaufs ist dem AG vor Baubeginn vorzulegen.

###### **4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan**

Vor dem Einrichten der Baustelle ist ein Baustelleneinrichtungsplan in geeignetem Maßstab zur Prüfung und Genehmigung einzureichen.

###### **4.2.3 Bauzeitenplan**

Der Bauzeitenplan ist bis spätestens 2 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme vorzulegen.

###### **4.2.4 Statische Nachweise**

Die statischen Nachweise für die ausgeschriebenen Sanierungsmaßnahmen erfolgen bereits als Grundlage für die vorliegende Planung.

###### **4.2.5 Bestandsunterlagen**

entfällt

###### **4.2.6 Fotodokumentation**

entfällt

###### **4.2.7 Bauwerksdaten**

entfällt

## 5. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

### 5.1 Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Die nachfolgend aufgeführten technischen Regelwerke sind zusätzliche technische Vertragsbedingungen im Sinne der VOB/B, § 1, Abs. 2d.

<b>ZTV-ING</b>	<b>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten</b> Ausgabe 12/2013 (ZTV-ING) mit Nachlieferung 03/2014, VkbI-Verlag
<b>ZTV E-Stb</b>	<b>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau</b> Ausgabe 2017 (ZTV E-StB 17), FGSV
<b>ZTV Pflaster-StB</b>	<b>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen</b> Ausgabe 2006 mit Korrektur 2006 und 2008 (ZTV Pflaster StB 06), FGSV
<b>ZTV SA-StB</b>	<b>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen</b> Ausgabe 1997 (ZTV SA-StB 97), FGSV
<b>ZTVA-StB</b>	<b>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen</b> Ausgabe 2012 (ZTV A-STB 12), FGSV

### 5.2 Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften

<b>TL/TP BE-SPCC</b>	<b>Technische Lieferbedingungen und Prüfvorschriften für im Spritzverfahren aufzubringende Betonersatzsysteme aus Zementmörtel/Beton (SPCC)</b> Ausgabe 1990 (TL/TP BE-SPCC 90)
<b>TP Min-StB</b>	<b>Technische Prüfvorschriften für Mineralstoffe im Straßenbau</b> Ausgabe 2001 (TP Min-StB)
<b>TL Min-StB</b>	<b>Technische Lieferbedingungen für Mineralstoffe im Straßenbau</b> Ausgabe 2000 (TL Min-StB)
<b>TL Gestein-StB</b>	<b>Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau</b> Ausgabe 2005 (TL Gestein-StB), mit ARS 11/2008
<b>TL Asphalt-StB</b>	<b>Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen</b> Ausgabe 2007 (TL Asphalt-StB), Fassung Jan. 2011



---

<b>TL G Asphalt-StB</b>	<b>Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau</b> <b>Teil: Güteüberwachung</b> Ausgabe 2001 (TL G Asphalt-StB 01), mit ARS 9/2005
<b>TL Pflaster-StB</b>	<b>Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen</b> Ausgabe 2006, mit Korrektur 2007 (TL Pflaster-StB 06)
<b>TL/TP-ING</b>	<b>Technische Lieferbedingungen und Prüfvorschriften für Ingenieurbauten</b> Ausgabe 2010 (TL/TP-ING), mit ARS 13/2010, FGSV
<b>TL-Aufstellvorricht.</b>	<b>Technische Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen</b> Ausgabe 1997
<b>TL SoB-StB</b>	<b>Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden für Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau</b> Ausgabe 2004 ( TL So-StB 04), mit Rundschreiben 5/2008
<b>TL G SoB-StB</b>	<b>Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden für Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau</b> <b>Teil: Güteüberwachung</b> Ausgabe 2005 (TL G SoStB 05), mit ARS 5/2007 und 6/2008

### 5.3 Richtlinien und Merkblätter

#### **RSA-21 Richtlinien für die Sicherung an Arbeitsstellen an Straßen**

Ausgabe 2021

#### **RG Min-StB Richtlinien für die Güteüberwachung von Mineralstoffen im Straßenbau**

Ausgabe 1993, mit Änderung 2000

Ausgabe 1983 (RKS-Seile)

### 5.4 Sonstige anzuwendende Regelwerke

#### **Eurocode 0 Grundlagen der Tragwerksplanung (EN 1990)**

Ausgabe 2010, Nationaler Anhang 08/2012, (Anwendung Eurocode in aktueller Fassung)

#### **Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke (EN 1991)**

Ausgabe 2010, Nationaler Anhang 08/2012, (Anwendung Eurocode in aktueller Fassung)

#### **Eurocode 7 Berechnung und Bemessung in der Geotechnik (EN 1997)**

Ausgabe 2014, Nationaler Anhang 12/2010, (Anwendung Eurocode in aktueller Fassung)