

Planerganzung zur Stellungnahme der GDMcom

19.5 – Mhlgrabenoffenlegung Lenz

Revision Stand 16.06.2022

Objekt	Mhlgraben Lenz
Lage	Freistaat Sachsen Landkreis Meißen Gemeinde Priestewitz Gemarkung Lenz
Auftraggeber	Landesamt fur Straßenbau und Verkehr Niederlassung Meißen Heinrich-Heine-Straße 23 c, 01662 Meißen
Auftragnehmer	G.U.B. Ingenieur AG Niederlassung Dresden Glacisstraße 2 01099 Dresden Telefon 0049 351 6587 78-0 Telefax 0049 351 6587 78-30 E-Mail info@gub-ing.de Internet www.gub-ing.de
Bearbeiter	M.Sc. T. Biedermann Dipl.-Geol. Ch. Buchheim
Projekt-Nr.	DDU 20 0339
Datum	17.06.2022

.....
Dr. sc. agr. D. Meyer
-Niederlassungsleiter-

.....
Dipl.- Geol. Ch. Buchheim
-Bearbeiter-

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Deckblatt	
Titelblatt	
Inhaltsverzeichnis	
Anlagenverzeichnis	
1	
Vorhabenbeschreibung	5
1.1	
Beschreibung des Standortes	6
2	
Sanierungskonzept	7
3	
Arbeitsunterlagen	12

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Lageplan – Mülhgrabenoffenlegung Lenz mit Leitungsbestand
M 1 : 5 00
- Anlage 2 Detailplan Querung Ferngasleitungen
M 1 : 100
- Anlage 3 Schnitt 1 – 1'

1 Vorhabenbeschreibung

Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Meißen, beabsichtigt, im Zuge des Neubaus eines Radweges, der sich nördlich des Hopfenbaches und westlich der Staatsstraße S 81 gelegen befindet, den mit Siedlungsabfällen verschütteten Mühlgraben wieder freizuräumen. Die derzeit noch erkennbaren Grabenbereiche weisen keine Wasserführung auf, eine Anbindung an den Hopfenbach als Vorfluter besteht nicht mehr.

Der Sanierungsabschnitt erstreckt sich über eine Länge von rd. 450 m. Die Auffüllung des Grabens mit Abfällen ist dabei auf etwa 385 m beschränkt (siehe Anlage 1, rot gestrichelte Linie). Der Sanierungsabschnitt ist auf dem Lageplan (Anlage 1) farblich hervorgehoben. Im östlichen Bereich ist der Graben auf einer Länge von etwa 60 m frei von Abfällen (siehe Anlage 1, grün gestrichelte Linie). Das ursprüngliche Grabenprofil ist noch gut zu erkennen.

Das Regenwasser der versiegelten Flächen des zukünftigen Radweges als auch der Fahrbahn selbst soll gesammelt in den Mühlgraben geleitet werden. Der Graben dient folglich als Versickerungsgraben, so dass nach der Abfallberäumung und der geordneten Entsorgung eine Neugestaltung des Grabenprofils erforderlich wird.

Durch das Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH Leipzig wurde dazu eine baugrundtechnische als auch abfallfachliche Erkundung durchgeführt [01].

1.1 Beschreibung des Standortes

sachsen.de
Übersichtskarte

Geoportal Sachsenatlas

Geoportal
Sachsenatlas
21.01.2021



Wichtige Hinweise: Die Verwendung der im Geoportal Sachsenatlas erzeugten Karten, insbesondere deren Vervielfältigung und Veröffentlichung, kann von bestimmten Nutzungsrechten abhängig sein, die nur der jeweilige Datenanbieter (geodatenhaltende Stelle) einräumt. Bitte wenden Sie sich an den Datenanbieter, um dazu nähere Informationen zu erhalten. Die im Geoportal Sachsenatlas erzeugten Karten können systembedingte Ungenauigkeiten enthalten. Sie dienen daher im Wesentlichen nur der Information. Die Karten sind insbesondere nicht geeignet, besondere rechtliche Ansprüche geltend zu machen.
Datenquelle für Hintergrundkarte außerhalb Sachsens:

© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2020, Datenquellen: http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf Seite 1/1
Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen Telefon: (0351) 8283 8420 Internet: www.geosn.sachsen.de
Olbrightplatz 3, 01099 Dresden Telefax: (0351) 8283 6400 E-Mail: servicedesk@geosn.sachsen.de

Abbildung 1: Übersichtskarte Vorhabengebiet

Der Mühlgraben befindet sich ca. 120 m nördlich der Wohnbebauung der Ortschaft Lenz, westlich der S 81 (Dresdner Straße) und ca. 20...40 m nördlich des Hopfenbachs auf dem Flurstück 232/2 der Gemarkung Lenz (siehe Abbildung 1). Nördlich steigt das Gelände in Richtung Zschauitz an und südlich fällt es in Richtung Hopfenbach ab [01]. Der Graben wird teilweise von recht alten Baumbeständen gesäumt und grenzt diesen damit von der ausschließlich landwirtschaftlich bewirtschafteten Umgebung ab. Parallel zum Mühlgraben verläuft auf der nördlichen Seite ein befestigter Zufahrtsweg (Mühlenweg).

2 Sanierungskonzept

Als vorbereitende Maßnahme zur Auskoffierung des Mühlgrabens ist die Holzung und Rodung einzelner Bäume/ Gehölze erforderlich. Weiterhin muss das Lichtraumprofil bis auf eine Höhe von 4,5 m freigeschnitten werden, um den einzusetzenden Arbeitsmaschinen den notwendigen Arbeitsraum zur Verfügung stellen zu können. Die restlichen Stämme sind mittels Baumschutz vor Beschädigungen präventiv zu schützen. Das Gelände ist zu beräumen.

Das Ausräumen des Mühlgrabens muss aufgrund des begrenzten Platzes mittels Klein- oder Mini-bagger erfolgen. Gegebenenfalls ist bereichsweise eine Handschachtung vorzunehmen. Das Material wird auf einen Raupendumper oder LKW geladen und auf einem Zwischenlagerplatz (genehmigungsbedürftig nach BImSchG) auf den Flurstücken 106 und 108 (Zwischenlager 1) sowie Flurstück 111 (Zwischenlager 2) (siehe Anlage 1) zur späteren Entsorgung vorsortiert und anschließend einer entsprechend geeigneten Deponie zugeführt.

Zunächst ist der Oberboden mit einer Mächtigkeit von ca. 30 cm selektiv zu gewinnen und auf den Zwischenlagerplätzen als Bodenmiete abzulegen. Der sachgerechte Umgang erfolgt entsprechend DIN 18 300 bzw. DIN 18 915. Der Oberboden ist vor Verdichtung und Vernässung zu schützen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden. Weiterhin ist die Einbauhöhe auf max. 2,5 m zu begrenzen und die Neigung der Bodenoberfläche muss mind. 4 % betragen. Innerhalb des Mühlgrabens fallen etwa 500 t Oberboden an. Das Zwischenlager 1 verfügt dazu über eine Fläche von rund 1.500 m². Wohingegen auf dem leicht abschüssigen Zwischenlager 2 rund 500 m² Fläche zur Verfügung stehen. Die Lagerplätze sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 2: links: Zwischenlager 1 und rechts Zwischenlager 2

Durch die beengten Platzverhältnisse innerhalb des Flurstücks 232/2 der Gemarkung Lenz mit einer Breite von 2,5 bis 5 m und des alten Baumbestands, der den Graben säumt und zu erhalten ist, werden zusätzlich die nördlich des Mühlgrabens vorhandenen Flurstücke 106 und 108 der Gemarkung Lenz für die Herstellung einer ca. 3 m breiten Baustraße benötigt. Die Straße verläuft parallel zum Mühlgraben mit einer Vorlandbreite von ca. 1 m (siehe Anlage 1).

Um den Eingriff auf die Grundstücke so gering wie möglich zu halten, empfiehlt sich die Verwendung einer Geotextil/ Geogitter-Kombination als Unterlage für eine ca. 20 cm mächtige Schottertragschicht. Insbesondere auf Flurstück 111 der Gemarkung Lenz fällt das Gelände zwischen dem

Mühlenweg und dem Mülhgraben steil ein, so dass hier auf eine Baustraße verzichtet werden muss. Die südlich des Mülhgrabens befindlichen Flächen stehen nicht zur Verfügung. Die Arbeiten zur Aushebung des Grabens sind somit in Vor-Kopf-Bauweise auszuführen. Bereichsweise kann auch der Mühlenweg selbst als Aufstandsfläche genutzt werden.

Obleich sich der neuzugestaltende Mülhgraben eigentlich auf Flurstück 232/2 beschränkt, sind bei der Offenlegung des Grabens weitere Flurstücke in Anspruch zu nehmen. Dies betrifft insbesondere die an den Graben angrenzenden Flurstücke, die bereichsweise selbst innerhalb des Grabenprofils liegen oder diesen schneiden.

Folgende Flurstücke der Gemarkung Lenz sind vom Bauvorhaben betroffen: 93/2, 94, 96, 97/2, 103, 105, 106, 108, 111, 112.

Wie dem Baugrundgutachten [O1] zu entnehmen ist, folgen unter dem Oberboden im Gewachsenen Sande und Kiese der Saale- und Elsterkaltzeit. Im Mittelteil des Mülhgrabens treten Beckenschluffe bis an die Oberfläche. Gemäß DIN 4124 dürfen für Baugruben die Böschungswinkel 45° im Kiessandhorizont bzw. 60° im Beckenschluff nicht überschreiten. Das Profil des auszuräumenden Mülhgrabens mit der parallel verlaufenden mobilen Baustraße ist in Abbildung 3 als Variante 1 respektive Variante 2 schematisch dargestellt. Mit Variante 3 wird der Bereich zwischen der Baukilometrierung 0+302 und 0+327 betrachtet, wo gemäß Anlage 1 die Ferngasleitungen FGL 215 (DN 900) respektive FGL 301 (DN 600) sowie ein zugehöriges Steuerkabel der ONTRAS Gas-transport GmbH den Mülhgraben unterirdisch queren. In der Umgebung der Ferngasleitungen bestehen Restriktionen in Form von Schutzstreifen, in denen Veränderungen und Baumaßnahmen nur in Abstimmung mit dem Leitungsnetzbetreiber möglich sind. Der Schutzstreifen der FGL 215 ist mit 10 m, der der FGL 301 mit 8 m und der des Steuerkabels mit 1 m Breite festgelegt. Damit ergibt sich im Verlauf des Mülhgrabens im Bauabschnitt 0+302 bis 0+327 ein Bereich, der aufgrund der erforderlichen Mindestüberdeckung von der Beräumung ausgespart werden muss.

Wie dem beiliegenden Schnitt 1-1 in Anlage 3 zu entnehmen ist, befinden sich die Gasleitungen (Rohroberkante) ca. 1,3 – 1,6 m unter der Geländeoberkante. Gemäß der Stellungnahme der GDMcom GmbH [O2] gilt mit der Bestimmung Nr.9, Anstrich a, eine Mindestüberdeckung der Leitungen von 1,0 m, die im Endzustand der Baumaßnahme zu gewährleisten sind. Weiterhin darf nach Anstrich b) keine Vernässungszone durch abfließendes Oberflächenwasser im Bereich der Schutzstreifen entstehen. Die Verlegetiefe des vorhandenen Steuerkabels beträgt nach Angaben von GDMcom ca. 0,8 bis 1,2 m u. GOK (Regelverlegetiefe).

Daher wird im Bauabschnitt 0+302 bis 0+327 (siehe Anlage 2) eine Rohrleitung DN 300 innerhalb der Bodenüberdeckung der Ferngasleitungen verlegt, die die beiden offenen Abschnitte des Mülhgrabens östlich und westlich der Ferngasleitungstrasse verbindet und eine Vernässung der Schutzstreifen verhindert.

Auf eine vollständige Ausräumung des alten Mülhgrabens muss damit in diesem Bereich verzichtet werden. Ohnehin ist davon auszugehen, dass etwaige Altlasten bei den Erdarbeiten im Zuge der Erdgastrassierung ausgeräumt wurden.

Nach der Beräumung des Mülhgrabens ist das Profil für die Neugestaltung ggf. aufzufüllen, sofern mit der Beräumung ein größeres Grabenprofil als geplant entstanden ist. Die Auffüllung erfolgt dabei im Sohlbereich mit einem gut durchlässigen Material (Sand-Kiesgemisch,

k_f - Wert $10^{-3} - 10^{-4}$ m/s), im Böschungsbereich mit bindigem Material (Sand-Kies-Schluffgemisch, k_f - Wert $10^{-5} - 10^{-6}$ m/s). Für die Auffüllung werden insgesamt ca. 900 m^3 Sand-Kies- bzw. Sand-Kies-Schluffgemisch benötigt, das größtenteils zugekauft werden muss.

Anschließend erfolgt eine Böschungsbegrünung durch Rasenansaat. Aufgrund der geringen Schleppspannungen, die in der Mulde zu erwarten sind, ist der Erosionsschutz durch Rasenansaat gewährleistet.

Im Bauabschnitt 0+302 bis 0+327 wird nach der Verlegung der Rohrleitung DN 300 in einem Rohrgraben die ursprüngliche Geländeoberfläche wieder hergestellt. Das Rohr wird mit einem Gefälle von ca. 0,9 % nach NW eingebaut. Die Grabenendbereiche werden um das abgehende bzw. einmündende Rohr mit einem Steinsatz in Magenbeton befestigt. Der nach Variante 2 bis 2,0 m Tiefe ausgekofferte Graben wird dann bis auf 1,0 m u. GOK mit einem Sand-Kies-Gemisch aufgefüllt (0+327 – Bauende).

Die Mengenermittlung der vorhandenen Abfälle erfolgte durch Interpolation der Schichtenverzeichnisse aus dem Geotechnischen Gutachten [01]. Hierbei wurde von einer Aushubbreite von 3,5 m ausgegangen, die im Gelände durch den Baumbestand vorgegeben ist. Die Abfälle erreichen dem Gutachten zufolge Teufen von etwa 2,05 m.

Für die vollständige Entfernung der Abfälle ist in Abhängigkeit der Abfallverbreitung die Beräumung bis in den anstehenden Boden der Mühlgrabenböschung bzw. -sohle erforderlich.

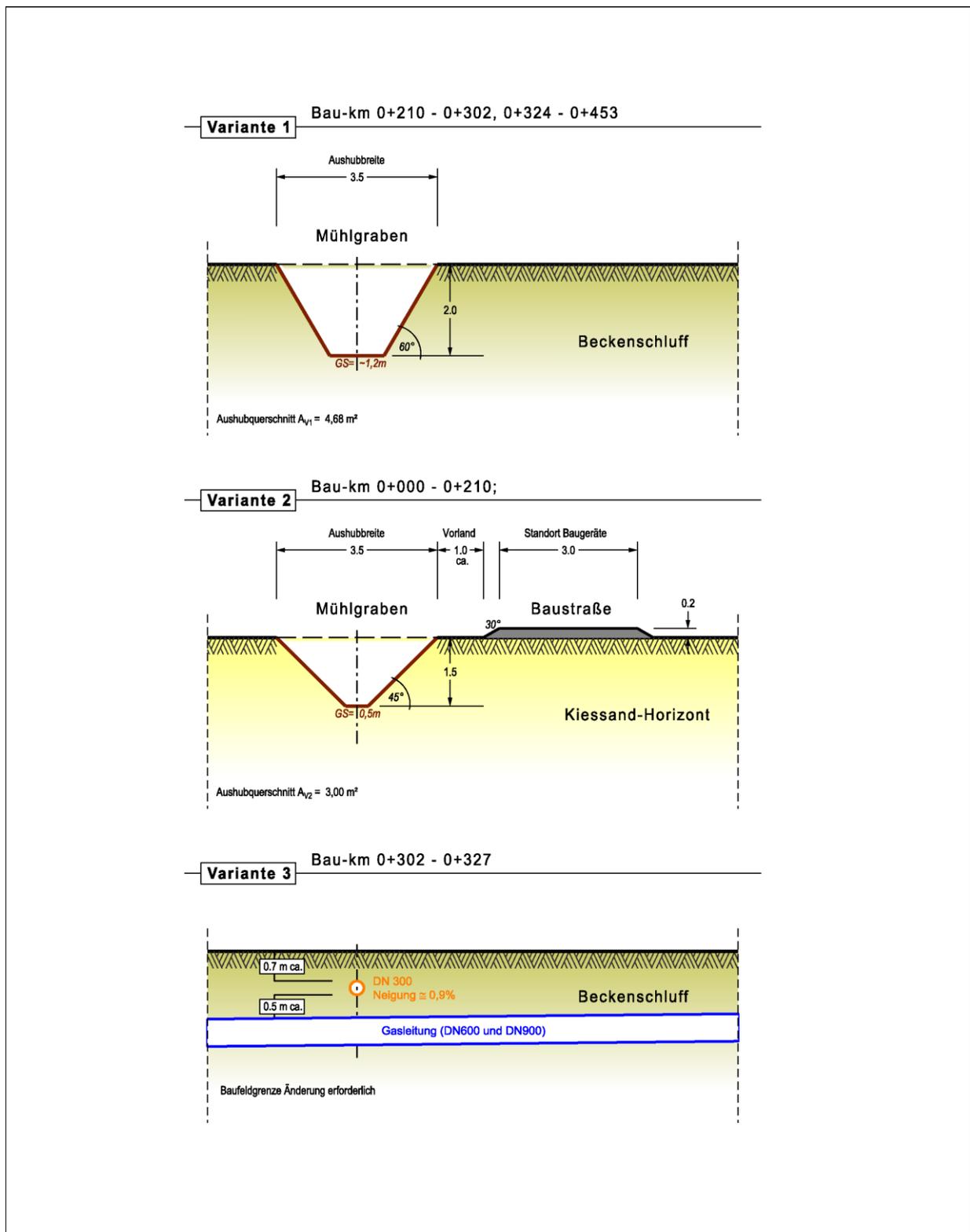


Abbildung 3: Auskoffern Mühlgraben nach DIN 4124

Tabelle 1: Auffüllung nach Deponieklasse

Deponieklasse nach DepV	Abfallvolumen [m³]	Rohdichte [m³/t]	Masse [t]
DK I	245	1,6	391
DK II	856	1,6	1549
DK III	267	1,6	427
Abfälle nach LAGA TR Boden			
Z 2	57	2,5	143

Das Abraumvolumen respektive die Tonnagen sind in der Tabelle 1 aufgelistet. Neben den Auffüllungen, die nach der Deponie Verordnung größtenteils der Klasse II zugeordnet wurden, kommen noch Belastungen des Gewachsenen hinzu. Boden des Zuordnungswertes \geq Z 2 muss ebenso deponiert werden.

3 Arbeitsunterlagen

- [01] Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben S 81, Anbau eines Radwegs zwischen Zschauitz und Lenz, Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH, Halle (Saale)
19.12.2016

- [02] Repliken der GDMcom GmbH Leipzig vom 27.10.2021

- [03] Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz – Verhaltensregeln und Vorschriften zum Schutz von Anlagen der ONTRAS Gastransport GmbH