Gemeinde Querenhorst

Verwaltungsvorlage	**Vorlagen-Nr.: 65a**
Fachbereich: Allgemeine Verwaltung	Verfasser: Nitsche Datum: 03.12.2015

Tagesordnungspunkt

Erneuerung der Brücke über die Lapau im Zuge der Bindestraße/Vordorfer Straße; Beschluss über den Entwurf und die Ausführung der Maßnahme

Vorgesehene Beratungsfolge:			*Beschluss geändert*		*Abstimmungsergebnis*		
Status	*Datum*	*Gremium*	*Ja*	*Nein*	*Ja*	*Nein*	*Enth.*
ö	17.12.15	GR Querenhorst					

Finanzielle Auswirkungen					
Ergebnishaushalt	☒	Kosten	105.000,00	EUR	
Finanzhaushalt	☒	Produkt	**54100**		
Kostenstelle	**321200**	Sachkonto	0962002		
Ansatz	110.000,00 EUR	verfügbar		EUR	

Verantwortlichkeit	
gefertigt:	Gemeinde-direktor:
(Nitsche)	(Schulz)

Beschlussvorschlag:

Der Gemeinderat beschließt, die Brückenerneuerung entsprechend der vorliegenden Entwurfsplanung auszuführen. Die Verwaltung wird beauftragt, die Ausschreibung einschließlich Zuschlagserteilung durchzuführen und das Ergebnis dem Rat mitzuteilen.

Sach- und Rechtslage:

Das mit der Entwurfs- und Ausführungs- und Tragwerksplanung beauftragte Ingenieurbüro Weinkopf aus Helmstedt, hat die Entwurfsplanung für die Erneuerung der Brücke im Zuge der Gemeindestraßen Bindestraße/Vordorfer Straße vorgelegt. Der Vorentwurf, bestehend aus Lageplan, Schnitten, Erläuterungsbericht und Kostenschätzung, wird mit dieser Vorlage vorgelegt.

Auf eine Beschreibung der Maßnahme wird an dieser Stelle verzichtet. Dazu wird auf die Ausführungen des Erläuterungsberichts verwiesen.

Die Planung wurde bereits mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Helmstedt, dem Unterhaltungsverband Oberaller sowie mit der DEKRA - Fachbereich Bauwerksprüfung abgestimmt. Die abgegebenen Stellungnahmen wurden berücksichtigt und in die vorliegende Planung eingearbeitet. Genehmigungen werden für dieses Projekt nicht erforderlich. Die erforderlichen statische Berechnungen (Tragwerksplanung) hat das Ingenieurbüro Weinkopf bereits erstellt.

Nach der vorliegenden Kostenberechnung belaufen sich die Kosten für die Gesamtmaßnahme auf rd. 105.000,00 €. Auf diesen Betrag hat die Verwaltung einen Sicherheitsbetrag

aufgeschlagen. 110.000,00 € stehen aktuell haushaltsrechtlich bereits zur Verfügung. 20.000,00 € sollen vorsorglich im Haushalt 2016 zusätzlich veranschlagt werden, da mit Gewissheit nicht vorausgesagt werden kann, dass über die noch durchzuführende Ausschreibung das Ergebnis der Kostenschätzung auch tatsächlich erzielt werden kann. Ersparte Mittel fließen ggf. in den Haushalt zurück, bzw. mindern den Kreditbedarf Die Ausschreibung wird gestartet, sobald die Haushaltsgenehmigung 2016 vorliegt. Die Verwaltung bittet, zur Durchführung dieses Projektes den formulierten Beschluss zu fassen.

Anlagen:

- Lageplan/Schnitte
- Erläuterungsbericht
- Kostenschätzung

ERLÄUTERUNGSBERICHT

1 Beschreibung der vorhandenen Situation

Die Gemeinde Querenhorst beabsichtigt die Erneuerung der Brücke Bindestraße / Vordorfer Straße über die „Lapau".

Die Brücke verbindet die Bindestraße mit der Vordorfer Straße. Nordöstlich der Brücke mündet der Heidwinkelbach in die Lapau.

Es handelt sich hierbei um eine Betonbrücke mit einer Länge von 6,00 m und einer Breite von 5,00 m. Die Widerlager bestehen aus Naturstein.

An beiden Seiten der Brücke ist ein Stabgeländer angebracht.

2 Durchführung der Baumaßnahme

Abbrucharbeiten / Brückenerneuerung:
Bei der geplanten Sanierungsmaßnahme werden die Naturstein - Widerlager beidseitig auf einer Breite von 0,50 m und einer Höhe von 0,40 m abgetragen und durch eine Auflagebank aus Stahlbeton ersetzt. Die Fugen des verbleibenden Natursteinmauerwerks der Widerlager werden saniert.

Die vorhandene Betonfahrbahn wird abgerissen und eine neue Stahlbetonplatte (6,00x5,00x0,35 m) aus Ortbeton mit beidseitigen Schrammborden (0,245/0,23x0,35 m) hergestellt.

Die Notwendigkeit von Schrammborden wurde in einer Stellungnahme der DEKRA Fachbereich Bauwerksprüfung vom 22.09.2015 dargestellt.

Zur Begrenzung des Anschlußbereiches der Brücke mit der vorh. Straße wird der Schrammbord in nord – westlicher Richtung um 1,45 m und in süd – östlicher Richtung um 2,15 m beidseitig der Fahrbahn verlängert.

Auf den Schrammborden sind beidseitig neue Füllstabgeländer (h=1,30 m) vorgesehen.

Fahrbahn:
Die Fahrbahn hat im Bereich der Brückenüberfahrung eine lichte Breite von 4,30 m. Der Aufbau der Fahrbahn soll mittels einer Bitumenbahn zur Abdichtung und einem 2-lagigen Gussasphaltaufbau erfolgen. Die erste Lage ist eine 5 cm dicke Gussasphaltschicht 0/11, die zweite Lage ist eine 3 cm dicke als Gussasphaltdeckschicht 0/8. Der Gussasphalt wird auf der kompletten Breite der Brücke verlegt.
Im Anschlußbereich der Brücke mit der vorhandenen Straße werden die vorh. Asphalt- und Schichten ohne Bindemittel durch einen 55 cm hohen Fahrbahnaufbau ersetzt, bestehend aus 37 cm Schottertragschicht, 14 cm Asphalttragschicht und 4 cm Gussasphalt - Decke 0/8.

3 Eingriff in das Gewässer

Bei der Baumaßnahme wird auf den vorhandenen Widerlagern der Brücke aufgebaut und die Brückenmaße bleiben unverändert. Damit ergeben sich keine Änderungen der hydraulischen Verhältnisse des Gewässers. Es erfolgt kein Eingriff in das Gewässer.

4 Leitungen

Im Bereich des Brückenabrisses befinden sich folgenden Leitungen:

Gasleitung:
Eine Gasleitung VGM da 110 PE-HD der E.ON Avacon AG befindet sich unmittelbar süd - westlich neben der Brücke.

Schmutzwasserkanal:
Der Schmutzwasserkanal DN 900 des Wasserverband Vorsfelde und Umgebung (WVV) verläuft süd – westlich neben dem Brückenbauwerk.
Für die Brückenerneuerung gibt es keine Beeinträchtigungen durch den Schmutzwasserkanal

Trinkwasserleitung:
Eine Trinkwasserversorgungsleitung DN 100 PVC (WVV) verläuft ebenfalls als Düker süd – westlich neben der Brücke.
Die Trinkwasserleitung wird durch die Brückenbauarbeiten nicht beeinträchtigt

Niederspannungs- und Mittelspannungsleitung:
Eine Niederspannungsleitung und eine Mittelspannungsleitung der LSW Netz GmbH & Co.KG befindet sich nord – östlich neben dem vorh. Brückenbauwerk und süd – östlich in der Straße im Anschlußbereich zur vorh. Straße

Telekom:
Eine Leitung der Telekom verläuft nord – östlich neben der Brücke.

Fernwärme:
Nord – östlich neben der Brücke verläuft ein PEX- Fernwärme- Doppelrohr der Biogas Lappwald GmbH & Co. KG, da 1252 2xPEX DN 32 mit PU- Dämmung und PELD- Außenmantel verlegt in einem PE- Schutzrohr da 2002, 1,20 m unterhalb der Grabensohle.

5 Erklärungen

Seitens des Unterhaltungsverbandes Oberaller und der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Helmstedt bestehen keine Bedenken gegen die Erneuerung der Brücke.

6 Termine

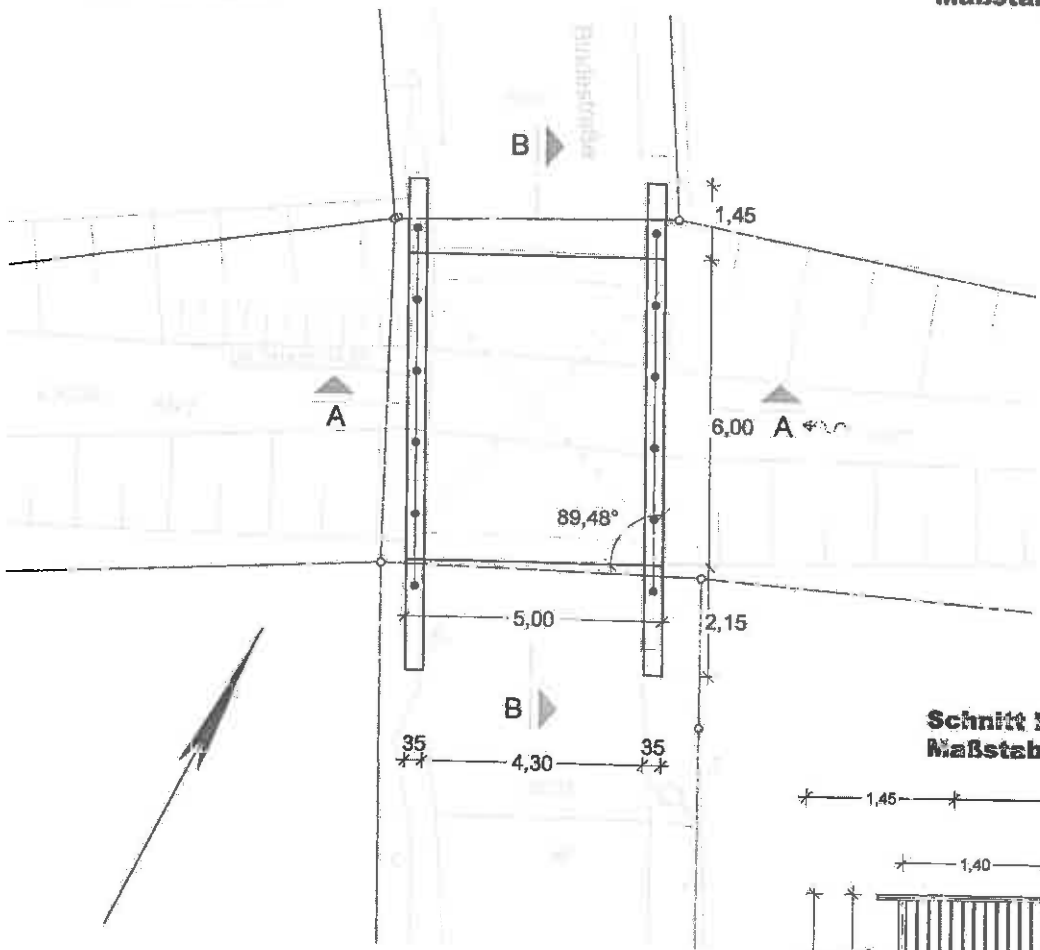
- Zum Jahresende 2015 wird das Leistungsverzeichnis erstellt
- Der Bau soll im Frühjahr 2016 erfolgen.

Aufgestellt: Helmstedt, den 23. November 2015

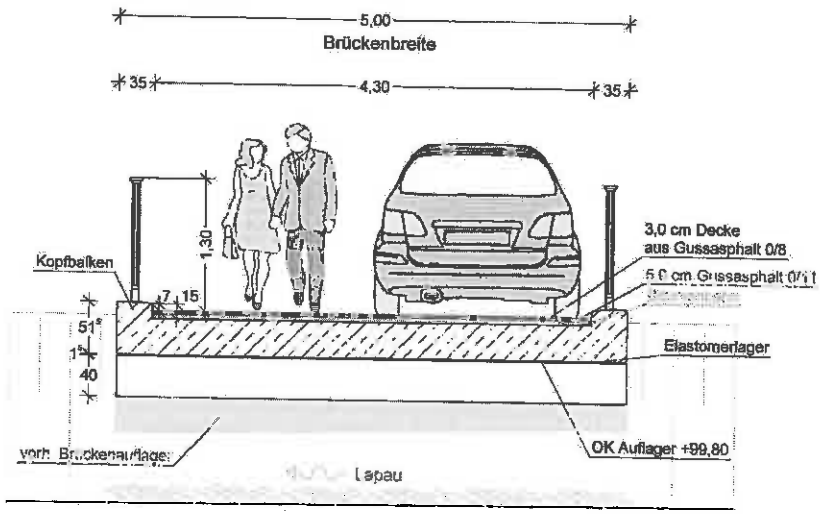
i. A. Jörg Illers

Anlagen:
- Bestätigung Unterhaltungsverband Oberaller
- Bestätigung Landkreis Helmstedt

Lageplan
Maßstab 1:100

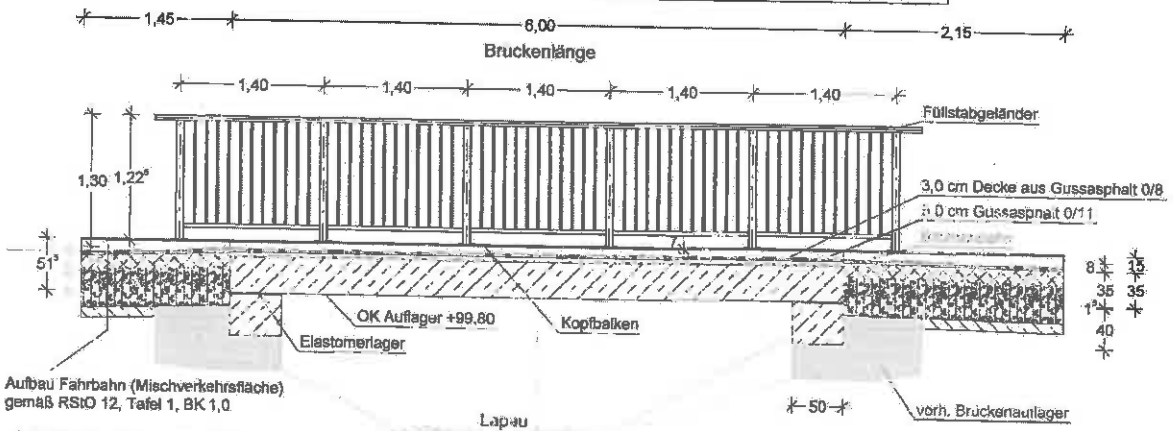


Schnitt A-A
Maßstab 1:50



Schnitt B-B
Maßstab 1:50

zulässige Last pro Achse 12 t



4 cm Decke aus Gussasphalt 0/8
14 cm Asphalttragschicht
37 cm Schottertragschicht aus gebr. Naturgestein 0/32
Verbesserung mit hydraulischen Bindemitteln, wenn E_{v2} <45 MPa auf Planum
55 cm Gesamtaufbau

Kostenschätzung " Sanierung/Erneuerung der Brücke über die Lapau im Zuge der Bindestraße" in Querenhorst

Nr.	Titel	Einheit	Menge	EP in Euro	GP in Euro
1	**Baustelleneinrichtung**				
1.10	Baustelle einrichten und vorhalten	Psch	1,00	6.800,00 €	6.800,00 €
1.20	Baustelle räumen	Psch	1,00	1.500,00 €	1.500,00 €
1.30	Verkehrssicherung	Psch	1,00	1.700,00 €	1.700,00 €
	Summe Baustelleneinrichtung				**10.000,00 €**
2	**Vorarbeiten**				
2.10	Baugelände abräumen	Psch	1,00	1.100,00 €	1.100,00 €
2.20	Bedarfsposition - Behelfsbrücke für Fußganger herstellen	Psch	1,00	2.300,00 €	2.300,00 €
2.30	Bedarfsposition - Suchgraben	m³	5,00	73,00 €	365,00 €
2.40	Bedarfsposition - Provisorium für Leitungen herstellen	Psch	1,00	500,00 €	500,00 €
2.50	Bedarfsposition - Stromleitung wiederherstellen	Psch	1,00	1.000,00 €	1.000,00 €
2.60	Bedarfsposition - Wasserleitung wiederherstellen	Psch	1,00	2.000,00 €	2.000,00 €
	Summe Vorarbeiten				**7.265,00 €**
3	**Abbrucharbeiten**				
3.10	Asphaltbefestigung trennen	m	5,00	10,00 €	50,00 €
3.20	Asphaltbefestigung aufnehmen und entsorgen	m²	7,00	30,50 €	213,50 €
3.30	Zulage PAK-haltiges Material	t	2,00	58,50 €	117,00 €
3.40	Schicht ohne Bindemittel aufnehmen und entsorgen	m³	11,00	48,00 €	528,00 €
3.50	Zulage Bodenentsorgung	t	25,00	37,50 €	937,50 €
3.60	Beton abbrechen Brückenbauwerk bis OK Widerlager	m³	12,00	250,00 €	3.000,00 €
3.70	Zulage für Beton- und Mauerwerksabbruch	t	35,00	34,00 €	1.190,00 €
3.80	Betonbrüstungen schneiden	m	10,00	54,00 €	540,00 €
3.90	Mauerwerk abbrechen;Widerlager Naturstein incl.Entsorg.	m³	2,00	170,00 €	340,00 €
	Summe Abbrucharbeiten				**6.916,00 €**
4	**Erdarbeiten**				
4.10	Oberboden abtragen, seitl. lagern und andecken d= 10-30 cm	m³	10,00	41,00 €	410,00 €
4.20	Handschachtung	m³	8,00	60,00 €	480,00 €
4.30	Planum herstellen	m²	21,00	2,00 €	42,00 €
	Summe Erdarbeiten				**932,00 €**
5	**Mauer- und Betonarbeiten**				
5.10	Fangdamm herstellen	Psch	2,00	1.700,00 €	3.400,00 €
5.20	Mauerwerk ausfugen	m²	10,00	60,00 €	600,00 €
5.30	Bedarfsposition - Zulage Leerrohr DN50	m	10,00	12,50 €	125,00 €
5.40	Bedarfsposition - Zulage Leerrohr DN80	m	10,00	15,50 €	155,00 €
5.50	Bedarfsposition - Zulage Leerrohr DN100	m	10,00	19,50 €	195,00 €
5.60	Bew.Beton(6,00 x 5,00 x 0,35 m)mit Kopfbalken incl. Schal.	m³	12,00	420,00 €	5.040,00 €
5.70	Bew. Beton;Auflagerbank (5,00x0,50x0,40) incl. Schalung	m³	2,00	620,00 €	1.240,00 €
5.80	Bew. Beton Verlängerung Kopfbalken incl. Schalung	m³	2,00	800,00 €	1.600,00 €
5.90	Betonstahl einbauen	t	3,00	1.940,00 €	5.820,00 €
5.100	bit. Dichtungschicht 2-lagig herstellen	m²	31,00	37,50 €	1.162,50 €
5.110	Stahlgeländer als Füllstabgeländer liefern und einbauen	m	16,00	305,00 €	4.880,00 €
	Summe Brückenbauwerk				**24.217,50 €**

Beratende Ingenieure für Bauwesen **WEINKOPF**, Johannesstraße 7a, 38350 Helmstedt
Telefon 0 53 51 / 53 68 0 Fax 0 53 51 / 53 68 11, E-Mail: helmstedt@weinkopf-ingenieure.de

Kostenschätzung " Sanierung/Erneuerung der Brücke über die Lapau im Zuge der Bindestraße" in Querenhorst

Nr.	Titel	Einheit	Menge	EP in Euro	GP in Euro
6	**Trag- und Deckschichten**				
6.10	Schottertragschicht herstellen d= 0,40-0,50 m	m³	7,00	40,00 €	280,00 €
6.20	Asphalttragschicht AC 32 T N herstellen 14,0 cm	m²	21,00	40,00 €	840,00 €
6.30	Anschluss an bit. Fahrbahn	m	5,00	15,00 €	75,00 €
6.40	Anschluß an Fahrbahn aus Pflaster	m	5,00	15,00 €	75,00 €
6.50	Asphaltdeckschicht zum Schutz (MA 11 N) herstellen 5,0 cm	m²	27,00	65,00 €	1.755,00 €
6.60	Asphaltdeckschicht (MA 8 N) herstellen 3,0 cm	m²	27,00	53,00 €	1.431,00 €
6.70	Asphaltdeckschicht (MA 8 N) herstellen 4,0 cm	m²	21,00	60,00 €	1.260,00 €
6.80	Bearbeitung der Deckschicht	m²	48,00	3,00 €	144,00 €
	Summe Trag- und Deckschichten				**5.860,00 €**
7	**Kontrollprüfungen**				
7.10	Bestimmung der Proctordichte	St	2,00	220,00 €	440,00 €
7.20	leichte Fallplatte	St	2,00	80,00 €	160,00 €
7.30	Bauwerksbuch	St	1,00	1.500,00 €	1.500,00 €
	Summe Kontrollprüfungen				**2.100,00 €**
8	**Unvorhergesehenes**				
8.10	10% unvorhergesehene Leistungen	psch	1,00	57.290,50 €	5.729,05 €
	Summe Unvorhergesehenes				**5.729,05 €**

Zusammenstellung

1	Baustelleneinrichtung	10.000,00 €
2	Vorarbeiten	7.265,00 €
3	Abbrucharbeiten	6.916,00 €
4	Erdarbeiten	932,00 €
5	Mauer- und Betonarbeiten	24.217,50 €
6	Trag- und Deckschichten	5.860,00 €
7	Kontrollprüfungen	2.100,00 €
8	Unvorhergesehenes	5.729,05 €

Gesamtkosten Baumaßnahme (netto)	**63.019,55 €**
zzgl. 19% Mwst.	11.973,71 €
Gesamtkosten Baumaßnahme (brutto)	**74.993,26 €**

Planungs und Ingenieurleistungen

Baugrunduntersuchung /-gutachten	1.500,00 €
Genehmigungen (Gebühren)	1.000,00 €
Ingenieurleistungen Büro Weinkopf (netto)	22.613,82 €
(Vermessung, Tragweksplanung, Objektplanung u. Bauüberwachung)	
Summe Planungskosten (netto)	**25.113,82 €**
zzgl. 19% Mwst.	4.771,63 €
Summe Planungskosten (brutto)	**29.885,45 €**

Gesamtkosten	**104.878,71 €**

Aufgestellt: 07.08.2015, i.A. Jörg Illes

Beratende Ingenieure für Bauwesen **WEINKOPF**, Johannesstraße 7a, 38350 Helmstedt
Telefon 0 53 51 / 53 68 0 Fax 0 53 51 / 53 68 11, E-Mail: helmstedt@weinkopf-ingenieure.de