

Beschlussvorlage	<b>4937/2017/1</b> Vorgänger-Vorlage: 4937/2017	Fachbereich 3 Herr Schlich
<b>Behebung Straßenabsenkung Basaltweg im Bereich des Wendehammers</b>		
Beratungsfolge	Bau- und Vergabeausschuss	

**Beschlussvorschlag der Verwaltung:**

Der Bau- und Vergabeausschuss beschließt die Auftragsvergabe an den gesamtwirtschaftlichsten Bieter, HTI Bau aus Daun, aus der beschränkten Ausschreibung zur Regulierung der Straßenabsenkungen im Basaltweg. |

<b><u>Gremium</u></b>	<b><u>Ja</u></b>	<b><u>Nein</u></b>	<b><u>Enthaltung</u></b>	<b><u>wie Vorlage</u></b>	<b><u>TOP</u></b>
<b><u>Bau- und Vergabeausschuss</u></b>					

**Hinweis:**

Bei der vorliegenden Referenzvorlage sind Abweichungen gegenüber der Ursprungsvorlage sind durch eine graue Hinterlegung gekennzeichnet.

**Sachverhalt:**

Für die Behebung der Absenkungen im Wendehammerbereich des Basaltweges liegt eine grobe Kostenschätzung des Bodengutachters vor.

a) Tiefgründige Bodenverbesserung

- Volumen HDI-Körper: ca. 6 m x 10 m x 10 m = 600 m<sup>3</sup> (ab 1 m bis 11 m unter GOK) Volumen Rücklaufsuspension: ca. 2400 m<sup>3</sup> (Faktor 4 auf Volumen) Der Kubikmeter HDI kann mit ca. 500 € veranschlagt werden, die Entsorgung der Rücklaufsuspension mit ca. 60 €/m<sup>3</sup>. Allein die Verfestigung würde folglich ca. 450.000,- € (netto) kosten. Hinzu kommt, dass alle Leitungen neu verlegt werden müssen. Der Straßenoberbau ist einschließlich FSS/STS komplett auszutauschen.
- Für Austauschbohrungen sind etwa 11 x 7 Bohrungen d = 0,90 m zu veranschlagen, tangierend gebohrt. Legt man eine Bohrtiefe von 11 m zugrunde, sind das 847 lfdm. Pfahlbohrungen. Als Einheitspreis kann man ca. 300 €/m veranschlagen, was zu Schätzkosten von ca. 250.000,- € führt. Es fallen ca. 550 m<sup>3</sup> Bohrgut an. Die Schätzung der Entsorgungskosten setzt eine vorlaufende abfallrechtliche Einstufung voraus. Auch beim Ausbohren der wenig tragfähigen Auffüllungen sind alle Leitungen neu zu verlegen. Der Straßenoberbau ist einschließlich FSS/STS komplett auszutauschen.

b) Refielausgleich

- ca. 10.000 €

Eine genauere Kostenberechnung durch den Fachbereich 3.2 Tiefbau ergab nur für die Behebung der Absenkung ca. 13.000 €. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ist die abgesenkte Fahrspur des Wendehammers für den Verkehr gesperrt, weil entsprechende Fahrzeuge schon aufgesetzt haben. Da nun der Schwerverkehr keine Wendemöglichkeit mehr hat, dreht dieser nun wiederrechtlich auf einer privaten Firmenzufahrt. Aus dieser Handlung sind dem Anlieger Schäden an dessen Einfahrt entstanden, die in der Ausschreibung zur Behebung mit berücksichtigt wurden.

Eine Kostenberechnung mit Berücksichtigung der Behebung der Folgeschäden auf privatem Grund ergab einen Auftragswert von insgesamt ca. 22.300 €. Aufgrund dieser geschätzten Summe, die unter dem Betrag von 25.000 € liegt, ab dem der Bau- und Vergabeausschuss befasst werden muss, konnte auf die vorbereitende Vergabe im Ausschuss verzichtet werden.

Da es sich hier um eine notwendige Maßnahme handelt, die schnellstmöglich durchgeführt werden muss um die öffentliche Verkehrssicherheit wieder herzustellen, wurde die Zuschlagsfrist zeitnah hinter die Ausschreibung in die 41. KW gelegt. Aufgrund der durch das hohe Ausschreibungsergebnis dann doch notwendig geworden Vorlage im Bau- und Vergabeausschuss wurden die teilgenommen Baufirmen angeschrieben und eine Bindefristverlängerung bis zum 30.11.2017 beantragt. Alle anbietenden Firmen mit einem wertbaren Angebot haben einer Verlängerung der Bindefrist bis zum 30.11.2017 zugestimmt. Eine Aufhebung der Ausschreibung ohne triftigen Grund könnte ggfls. zu Schadensersatzforderungen des günstigsten Bieters führen. Die Ausschreibung wurde etwa ca. 3 Wochen vor der Haushaltssperre initiiert.

Der Basaltweg liegt in Bereich eines ehemaligen Tageabbaugebiets. Festzustellen ist, dass sich im Bereich des Wendehammers der Fahrbahnbelag des Basaltweges gegenüber den angrenzenden Fahrbahnbereichen deutlich abgesenkt hat. In diese Sengkunprozesse ist auch der seitliche mitgeführte Gehweg eingebunden.

Durch die Stadt Mayen ist der Wendehammer für den Fahrzeugverkehr in dem besonders stark geschädigten Bereich entlang der südöstlichen Fahrbahn abgesperrt worden. Längsrillen in diesem Bereich deuten auf das Aufsetzen von Fahrzeugen hin.

Die heutige Geländeoberkante liegt im Bereich des Wendehammers bei ca. 307 müNN bis 307,5 müNN. Dem steht eine Höhenangabe von ca. 296 müNN im Jahre 1973 gegenüber. Das Gelände ist folglich um mindestens 10 m gegenüber der Situation von 1973 aufgefüllt worden. Zur Feststellung der Bodenverhältnisse wurde eine vergleichende Baugrunderkundung an zwei Sondierstellen durchgeführt. Eine Sondierung wurde am Tiefpunkt der Setzungsmulde angeordnet, da dort bei dem Vorhandensein von Hohlräumen auch die größte Wahrscheinlichkeit des Auffindens dieser Hohlräume gegeben war. Eine zweite Sondierung wurde außerhalb der Kernzone der Setzungsmulde im Übergang zum schadfreien Bereich platziert.

Als Ergebnis der Sondierungen ist zu erkennen, dass die Beschaffenheit der Auffüllung im Bereich der Kleinbohrungen im Bereich der Absenkung deutlich schlechter ist, als die Vergleichsbohrung im nicht geschädigten Randbereich. Die Auffüllung weist eine nur geringe Tragfähigkeit auf. Der angetroffene Erdstoff ist in der vorgefundenen Zustandsform erdbautechnisch nur schwer handhabbar und insbesondere nicht verdichtungswillig. Es ist davon auszugehen, dass die ursprüngliche Beschaffenheit des Materials eine andere gewesen ist. Wahrscheinlich war das Material zum Zeitpunkt des Einbaus durch einen deutlich niedrigeren Wassergehalt gekennzeichnet. Er dürfte auf dem trockenen Ast der Proctorkurve gelegen haben, was sich heute nicht mehr nachprüfen lässt.

Durch das beauftragte Institut für Geotechnik wurden zwei Möglichkeiten zur Behebung der Absenkung gegenübergestellt:

a) Tiefgründige Bodenverbesserung

Die tiefgründige Baugrundverbesserung hat zum Ziel, die Beschaffenheit der Auffüllungen dauerhaft so zu verändern, dass sich zukünftig keine weiteren Setzungen mehr einstellen. Aufgrund der Mächtigkeit der Auffüllungen von etwa 10 – 11 m ist ein Austausch des Bodenmaterials in klassischer Erdbautechnik wohl nicht das Mittel der Wahl und stattdessen eine Bauweise unter Anwendung von Spezialbaulösungen anzustreben. Dazu kommen folgende Methoden in Betracht:

- Verfestigung im Düsenverfahren
- Verfestigung im Mixed-in-Place Verfahren
- Austauschbohrungen
- Zementgebundene Stabilisierungssäulen

b) Reliefausgleich

Ziel dieser Sanierungsvariante ist es, die Fahrbahn wieder in einen brauchbaren Zustand zurückzusetzen. Dies erfolgt durch eine Entsiegelung der Fläche, eine profilgerechte Reprofilierung der Schottertragschicht, gegebenenfalls Neuausrichtung der Hochborde und schließlich die Wiederherstellung der Oberfläche durch Einpassung des Pflasterbelages im Gehweg bzw. im Einbau des gebundenen Oberbaus.

Im Vergleich des Reliefausgleichs zu den Spezialbaulösungen ist ein mehrfaches Nachbessern der Setzungen noch immer wirtschaftlicher, als die Umsetzung einer dauerhaften Ertüchtigung der vorgefundenen Auffüllung.

Der Vorschlag zum Reliefausgleich durch das Institut für Geotechnik wurde durch den Tiefbau geprüft, welcher aus wirtschaftlicher Sicht zu dem gleichen Entschluss kam.

In einer beschränkten Ausschreibung wurden 6 Firmen zur Abgabe eines Angebotes angeschrieben. An der Ausschreibung haben 4 der angeschriebenen Firmen teilgenommen.

Die Angebotsprüfung ergab 3 wertbare und 1 nicht wertbares Angebot.

Als wirtschaftlichster Anbieter aus der Ausschreibung ging die Firma HTI aus Daun mit 29.853,91 € Brutto hervor. Weil die Firma HTI mit Ihrem Angebot ca. 5000 € unter dem Durchschnitt aus den abgegebenen Angeboten liegt, schlägt der Tiefbau eine Vergabe der Leistungen an die Firma HTI vor.

Submissionsergebnis:

<i>Bieter</i>	<i>Angebotssumme (Brutto)</i>
HTI GmbH	29.853,91 €
Bieter 2	30.936,26 €
Bieter 3	Nicht wertbar
Bieter 4	38.928,07 €

**Finanzielle Auswirkungen:**

Bei der Haushaltstelle 5411100-5233800 stehen nicht ausreichend Mittel zur Verfügung. Die notwendigen Haushaltsmittel in Höhe von 35.000 € können im Rahmen einer Mittelumsetzung im Rahmen der Deckungsfähigkeit aus nicht benötigten Mitteln bei Hhst. 5411100-52339000 zur Verfügung gestellt werden.

**Familienverträglichkeit:**

Hat die geplante Entscheidung unmittelbare oder mittelbare Auswirkungen auf Familien in der Stadt Mayen?

nein

**Demografische Entwicklung:**

Hat die vorgesehene Entscheidung unmittelbare Auswirkung auf die maßgeblichen Bestimmungsgrößen des demografischen Wandels und zwar

- die Geburtenrate
- die Lebenserwartung
- Saldo von Zu- und Wegzug (Migration, kommunale Wanderungsbewegung)

und beeinflusst damit in der Folge die Bevölkerungsstruktur der Stadt Mayen?

nein

**Barrierefreiheit:**

Hat die vorgesehene Entscheidung unmittelbare oder mittelbare Auswirkungen auf die in der Stadt vorhandenen Maßnahmen zur Herstellung der Barrierefreiheit?

nein |

**Anlagen:**

Bodengutachten