

<b>Landeshauptstadt Magdeburg</b> – Der Oberbürgermeister –		<b>Drucksache</b> <b>DS0154/19</b>	<b>Datum</b> 05.08.2019
<b>Dezernat: VI</b>	<b>Amt 66</b>	<b>Öffentlichkeitsstatus</b> öffentlich	

<b>Beratungsfolge</b>	<b>Sitzung</b> <b>Tag</b>	<b>Behandlung</b>	<b>Zuständigkeit</b>
Der Oberbürgermeister	27.08.2019	nicht öffentlich	Genehmigung OB
Ausschuss f. Stadtentw., Bauen und Verkehr	12.09.2019	öffentlich	Beratung
Finanz- und Grundstücksausschuss	09.10.2019	öffentlich	Beratung
Stadtrat	17.10.2019	öffentlich	Beschlussfassung

<b>Beteiligungen</b> <b>Amt 61, FB 02</b>	<b>Beteiligung des</b>	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
	<b>RPA</b>		X
	<b>KFP</b>		X
	<b>BFP</b>		X

### **Kurztitel**

Hochwasserschutzmaßnahme Hafen Rothensee zwischen Herrenkrugsteg und Einfahrt ehemaliger Schleusenkanal

### **Beschlussvorschlag:**

1. Es wird ein Neubau einer Hochwasserschutzanlage als Ersatz für den operativen Hochwasserschutz im Bereich vom Herrenkrugsteg bis Einfahrt ehemaliger Schleusenkanal realisiert.
2. Die Fortführung der Planung erfolgt mit der Vorzugsvariante 1

## Finanzielle Auswirkungen

<b>Organisationseinheit</b>	<b>6166</b>	<b>Pflichtaufgabe</b>	<b>x</b>	<b>ja</b>		<b>nein</b>
<b>Produkt Nr.</b>	<b>Haushaltskonsolidierungsmaßnahme</b>					
<b>54102008</b>		<b>ja, Nr.</b>		<b>x</b>		<b>nein</b>
<b>Maßnahmebeginn/Jahr</b>	<b>Auswirkungen auf den Ergebnishaushalt</b>					
<b>2017</b>	<b>JA</b>	<b>x</b>	<b>NEIN</b>			

## A. Ergebnisplanung/Konsumtiver Haushalt

Budget/Deckungskreis:

TH6/TB6166/DKAFA/ DKSOPO
-----------------------------

I. Aufwand (inkl. Afa)					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
20...					
20...					
20...					
20...					
<b>Summe:</b>					

II. Ertrag (inkl. Sopo Auflösung)					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
20...					
20...					
20...					
20...					
<b>Summe:</b>					

## B. Investitionsplanung

Investitionsnummer:

I 176166035
-------------

Investitionsgruppe:

6166_INGEN
------------

I. Zugänge zum Anlagevermögen (Auszahlungen - gesamt)					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
20...					
20...					
20...					
20...					
<b>Summe:</b>					

II. Zuwendungen Investitionen (Einzahlungen - Fördermittel und Drittmittel)					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
20...					
20...					
20...					
<b>Summe:</b>					

III. Eigenanteil / Saldo					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
20...					
20...					
20...					
20...					
<b>Summe:</b>					

IV. Verpflichtungsermächtigungen (VE)					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
<b>gesamt:</b>					
20...					
<b>für</b>					
20...					
20...					
20...					
<b>Summe:</b>					

V. Erheblichkeitsgrenze (DS0178/09) Gesamtwert	
<input type="checkbox"/>	bis 60 Tsd. € (Sammelposten)
<input type="checkbox"/>	> 500 Tsd. € (Einzelveranschlagung)
<input type="checkbox"/>	> 1,5 Mio. € (erhebliche finanzielle Bedeutung)
<input type="checkbox"/>	Anlage Grundsatzbeschluss Nr.
<input type="checkbox"/>	Anlage Kostenberechnung
<input type="checkbox"/>	Anlage Wirtschaftlichkeitsvergleich
<input type="checkbox"/>	Anlage Folgekostenberechnung

**C. Anlagevermögen**

Anlagennummer:

Buchwert in €:

Datum Inbetriebnahme:

2023

Anlage neu

 Ja

Auswirkungen auf das Anlagevermögen					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	bitte ankreuzen	
				Zugang	Abgang
20...					

federführendes(r) Amt/Fachbereich 66	Sachbearbeiter Alexander Peceny, 540 5283	Unterschrift AL / FBL Thorsten Gebhardt
---	---	--

Verantwortliche(r) Beigeordnete(r) VI	Unterschrift Dr. Dieter Scheidemann
--	-------------------------------------

Termin für die Beschlusskontrolle	17.10.2019
-----------------------------------	------------

**Begründung:****Bauwerksdaten:**

- Neubau Hochwasserschutzwand auf ca. 2,2 km auf Basis einer Stahlspundwand mit Kopfbalken

**Zweck des Vorhabens und Aufgabenstellung**

Die MUTING GmbH wurde durch die Stadt Magdeburg mit der Vorplanung für den technischen Hochwasserschutz im Industriehafen Magdeburg beauftragt. Im Rahmen der Vorplanung wurden mögliche Trassen und verschiedene Möglichkeiten der Hochwasserschutzanlagen unter Berücksichtigung der anstehenden Baugrundverhältnisse näher untersucht. Es waren unterschiedliche Ausbaumöglichkeiten und Funktionen für die unterschiedlichen Teilabschnitte zu prüfen und zu bewerten. Dabei wurden die nördlichen und südlichen Anschlussplanungen des Landesamtes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt LHW (Anschluss Herrenkrugsteg) und der Transportwerk Magdeburger Hafen GmbH (Anschluss Einfahrt ehemaliger Schleusenkanal) einbezogen. Es ist eine dauerhaft standsichere, wartungsarme, unterhaltungsfreundliche HWSA mit entsprechenden Inspektionswegen gemäß den Anforderungen der Stadt Magdeburg zu planen. Der Anteil an mobilen HWS-Elementen ist dabei so gering wie möglich zu halten. Ein Variantenvergleich und die Empfehlung einer Vorzugsvariante auf Basis verschiedener Vergleichskriterien (Hochwasserschutz, Optik, Standsicherheit, Kosten, bautechnische Umsetzung, ...) liegen als Ergebnis der Vorplanung vor. Zielstellung ist der Schutz des Industriehafens in seiner derzeitigen Nutzung unter Berücksichtigung der durch die Stadt Magdeburg definierten Konstruktionshöhe von 7,80 m bezogen auf das Hochwasser 2013. Der Planungsbereich befindet sich in Magdeburg und umfasst den Industriehafen zwischen Herrenkrugsteg im Süden und Einfahrt zum ehemaligen Schleusenkanal im Norden. Bezogen auf die angrenzende Elbe handelt es sich um das linke Elbufer zwischen Elbkilometer 330+120 (Höhe Herrenkrugsteg) und Elbkilometer 332+250 (Spitze des Industriehafens). Die Betrachtungen schließen den Zugang zum Herrenkrugsteg mit Anbindung an den vom LHW geplanten Hochwasserschutz im Wissenschaftshafen mit ein. Im nördlichen Bereich, ab Einfahrt in den ehemaligen Schleusenkanal, erfolgt der Hochwasserschutz unter Federführung der Landeshauptstadt Magdeburg, Dez.III. Der Planungsbereich liegt im Industriegebiet der Stadt Magdeburg. Nach derzeitigen Erkenntnissen sind von den geplanten Maßnahmen keine gesetzlich geschützten Biotop betroffen.

**Grundstücksverhältnisse und Zuständigkeiten**

Von der Hochwasserschutzmaßnahme sind verschiedene Flurstücke und auch Eigentümer berührt. Der elbseitige Uferbereich liegt im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland. Im Rahmen der weiteren Planung sind die Eigentumsverhältnisse zu präzisieren.

Die Elbe als Gewässer 1. Ordnung und der Schleusenkanal sind gemäß §6 WG LSA im Eigentum des Bundes. Die Zuständigkeit für den Hochwasserschutz liegt beim Land Sachsen-Anhalt. Die Landeshauptstadt Magdeburg ist für die Wasserwehr und die Hochwassernachsorge verantwortlich und ergänzt im innerstädtischen Bereich das Hochwasserschutzkonzept des Landes.

**Maßnahmenbeschreibung****Trassierung**

Auf Basis der Bemessungsgrundlagen wurden zwei Varianten der Hochwasserschutzlinienführung genauer untersucht, die im Folgenden näher erläutert werden. Bei der Trassenfindung wurden folgende Aspekte hauptsächlich berücksichtigt:

- die durch die Stadt Magdeburg definierte HWS Konstruktionshöhe von 7,80 m bezogen auf den Pegel Strombrücke,
- der Einsatz möglichst wenig mobiler Elemente,
- Standsicherheit,
- Anschlussplanung durch das LHW und die Transportwerke Magdeburger Hafen GmbH,
- vorhandene Bebauung und zu schützende Objekte,
- Nutzung/Bewirtschaftung der Flurstücke, Eigentumsverhältnisse,
- Topografie des Planungsbereiches, Besonderheiten im Gelände (z. B. vorhandene Verwallungen),
- naturschutzfachliche Aspekte (z.B. vorhandener Bewuchs),
- Leitungsbestand öffentlicher und privater Leitungsträger, Regen- und Mischwasserabschläge in die Elbe,
- bautechnische Aspekte (z.B. vorhandene Platzverhältnisse),
- notwendige Zugänglichkeiten und Zuwegungen.

Die Varianten der HWS-Linienführung sind in Abbildung 1 und 2 dargestellt.

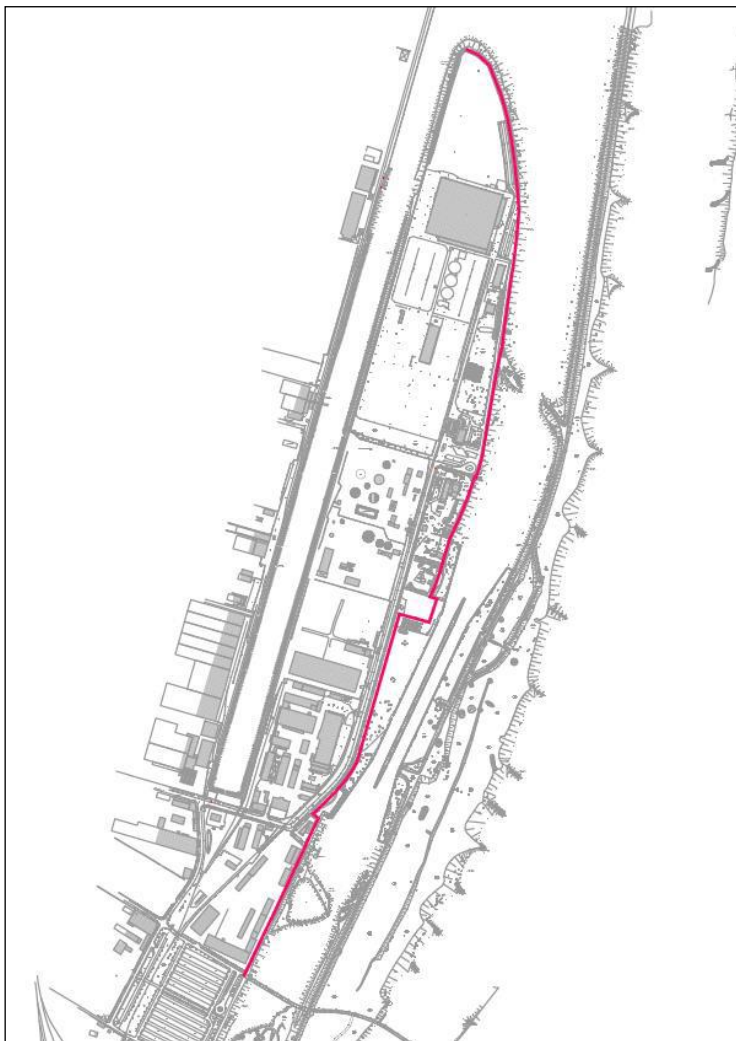


Abbildung 1: Variante 1 Vorzugstrasse

## Variante 1

Im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung wurde eine Vorzugstrasse, die gleichzeitig auch die Grundlage für die Baugrunduntersuchungen darstellt, ermittelt. Die Trasse beginnt am Knoten Radweg/Zwischenwerkstraße und schließt damit den Zugang zum Herrenkrugsteg ein. Im Bereich zwischen Herrenkrugsteg und Bootshaus der Ruderer (Olympiastützpunkt) verläuft die Trasse an der Grundstücksgrenze der anliegenden Gewerbebebauung und damit in unmittelbarer Nähe zur elbseitigen, unbefestigten und bewachsenen Uferböschung. Nördlich des Grundstücks der Stadt Magdeburg mit dem Olympiastützpunkt beginnt die Ufermauer. Die Trassenführung wird dann parallel zur angrenzenden Industriestraße fortgesetzt. Teilweise befinden sich in dem Bereich schon Verwallungen, entlang derer die Linienführung erfolgen kann. Auf dem Flurstück 10050 wird die Hochwasserschutzlinie wieder Richtung befestigte Uferkante verlagert. Aufgrund der vorhandenen aber unbekanntem Verankerung der Schleusenkanalmauer und perspektivisch möglicher Änderungen der Uferbefestigung wird ein Sicherheitsabstand zwischen Ufermauer und Trasse von 15 m gewählt. Bis zum Wendehammer am Agneswerder wird die Trasse dann wieder zwischen Schleusenkanalmauer und Grundstücksgrenze bzw. im weiteren Verlauf zwischen unbefestigtem Ufer und Grundstücksgrenze eines privaten Eigentümers geführt. Ab dem Wendehammer Agneswerder besteht nur noch die Möglichkeit, eine Hochwasserschutzanlage zwischen Straße bzw. Gehweg und unbefestigter Uferböschung zu errichten. Das Gelände fällt hinter dem Gehweg stark ab. Die geplante Hochwasserschutzlinie nimmt die vorhandene Hochwasserschutzwand aus Betonelementen auf. Im weiteren Verlauf geht diese in die vorhandene Verwallung über, die sich um die gesamte Spitze der Halbinsel des Industriedhafens erstreckt. Die Trasse befindet sich im relativ ebenem und meist unbefestigtem Gelände. Baumbewuchs kommt im gesamten Trassenbereich vor. Zur Durchführung wird Variante 1 zur weiteren Planung und Realisierung vorgeschlagen und beplant werden. Die Kostenschätzung vom IB Muting vom April 2018 hat Baukosten in Höhe von 2.491.276,90 EUR brutto ermittelt.



Abbildung 2: Variante 2

## Variante 2

Im Gegensatz zur Variante 1 (Linienführung parallel zur Industriestraße) wurde bei Variante 2 die ufernahe Linienführung parallel zur vorhandenen Schleusenmauer näher betrachtet. Hierbei wurde ein Mindestabstand von 15 m zwischen Mauer und Trassenführung berücksichtigt. Zum Einen, um Konflikte mit der Mauerverankerung bei der bautechnischen Umsetzung einer Hochwasserschutzwand in der Nähe der Ufermauer zu umgehen. Zum Anderen, um die Möglichkeit einer zukünftigen Anpassung des Uferbereiches zu gewährleisten. Die in einigen Bereichen vorhandene Verwallung wird nicht genutzt, es handelt sich dabei nicht um ein Hochwasserschutzbauwerk. Der Aufbau der Ufermauer ist nicht bekannt. Baumaßnahmen in unmittelbarer Nähe können Auswirkungen auf die Standsicherheit der Mauer haben. Außerdem muss davon ausgegangen werden, dass die Verankerung der Mauer weit ins Gelände reicht. Im Rahmen einer weiteren Planung müsste die Mauer einer Bauwerksprüfung unterzogen werden. Der Baumbestand in der Trasse ist relativ hoch, sodass die Zugänglichkeit zum einen erschwert ist und die Bäume sowohl im Trassen-, als auch im Arbeits- und Zuwegungsbereich für die Baumaschinen weichen müssten. Zum anderen befindet sich die Trasse in unmittelbarer Nähe zur vorhandenen Schleusenkanalmauer. Die ufernahe Trassenführung bietet den Vorteil, dass das Gelände landeinwärts zukünftig ohne Einschränkung durch die Hochwasserschutzmaßnahme genutzt werden könnte. Die Strecke ist etwas kürzer, was sich aber durch den höheren Bauaufwand nicht positiv auf die Kosten auswirken würde. Der naturschutzfachliche Aspekt und die Nähe zur Schleusenkanalmauer stellen Nachteile gegenüber der Vorzugstrasse 1 dar. Die Variante 1 wird deshalb als Vorzugslösung favorisiert. Die Kostenschätzung vom IB Muting vom April 2018 hat Baukosten in Höhe von 2.541.256,90 EUR brutto ermittelt.

### Möglichkeiten der technischen Ausführung

Grundsätzlich sind zu viele verschiedene Systemlösungen möglichst zu vermeiden, um die bautechnische Umsetzung kontinuierlich zu gestalten und auch eine durchgängig einheitliche Ansicht zu realisieren. Der Einsatz von mobilen Anlagen ist möglichst gering zu halten, um den Aufwand für den Katastrophenschutz im Hochwasserfall zu minimieren. Auch für die mobilen Teilbereiche sind Standardsysteme (Elemente gleicher Stärke und Länge) zu verwenden, um eine günstige Position für die Logistik (Aufbau, Lagerung, Transport, Ersatzteile) zu erhalten. Der optische bzw. städtebauliche Aspekt spielt im Industriehafen allerdings keine ausgeprägte Rolle. Bis auf den Anfangsbereich der Trasse (Herrenkrugsteg) liegt das Gebiet abseits der stark durch die Öffentlichkeit frequentierten Wege. Interessante Blickbeziehungen, die durch ein Hochwasserschutzbauwerk beeinträchtigt werden können, gibt es nicht. Auch die Ansicht von der Elbe bzw. dem Schleusenkanal wird nicht beeinträchtigt, da das Ufer in großen Teilen stark begrünt ist. Gemäß Baugrundgutachten sind die vorliegenden Mischbodenauffüllungen nur eingeschränkt tragfähig.

Eine spundwandbasierte Gründung mit Durchteufung der Auffüllungsschicht wird daher empfohlen. Sie erfüllt die tragende Funktion für das Bauwerk, erspart den Bodenaustausch und erschwert die Unterläufigkeit der Hochwasserschutzanlage im Hochwasserfall. Bei Nähe zu Gebäuden, insbesondere im südlichen Planungsbereich, sollten vibrationsarme Einbringverfahren (Pressen) für die Spundbohlen vorgesehen werden.

### Kostenschätzung:

Die Angaben zu den Bau- und Planungskosten können hinsichtlich dem Einwirken der TÖB abschließend noch nicht vollständig benannt werden. Die für den beschriebenen Leistungsumfang erforderlichen Kosten werden aktuell mit ca. 3.639.100,00 EUR brutto gesamt eingeschätzt.

Gemäß der aktuellen Gesamtkostenbetrachtung vom April 2018 sind folgende finanzielle Mittel einzuplanen:

Baukosten	ca. 2.093.510,00 EUR / netto
Planungsleistung EU Ingenieurbauwerke LP 3–9	ca. 112.675,51 EUR / netto
Planungsleistung EU Tragwerksplanung LP 3-6	ca. 110.029,36 EUR / netto
Planungsleistung Ausgleich und Ersatz	ca. 30.000,00 EUR / netto
Örtliche Bauüberwachung (3%)	ca. 62.805,30 EUR / netto
Ökologische Bauüberwachung	ca. 70.000,00 EUR / netto
Statikprüfung Baugenehmigungsverfahren	ca. 36.000,00 EUR / netto
Grunderwerbs- und Ausgleichskosten	ca. 393.000,00 EUR / netto
Planungsbüro europaweite Planungsausschreibung	ca. 50.000,00 EUR / netto
Kampfmittelsondierung / Beseitigung	ca. 100.000,00 EUR / netto
Gesamt	ca. 3.058.020,17 EUR / netto
19 % MwSt.	ca. 581.023,83 EUR
Gesamt brutto	<u>ca. 3.639.044,00 EUR</u> ~ 3.639.100,00 EUR

Gemäß der aktuell gültigen Bewertungsrichtlinie der Landeshauptstadt Magdeburg wird eine Nutzungsdauer von 50 Jahren gemäß Spundwänden ohne Korrosionsschutz im/am Wasser angesetzt.

#### **Bisherige Finanzierung über Fördermittel:**

Für die Planungsleistungen und Baunebenkosten (LP 1-2) liegt die Bewilligung von Fördermittel in Höhe von 68.666,45 € (2. Änderungsbescheid vom 19.09.2018) vor.

Der Antrag auf Gewährung von Fördermitteln ab LP 3 bis 9 und Bauleistung wurde am 26.03.2019 fristgerecht beim Landesverwaltungsamt als separater Förderantrag gemäß Vorabstimmung mit dem Landesverwaltungsamt gestellt. Die Finanzplanung umfasst nunmehr einen Zeitraum in Jahresscheiben bis 2021.

Die Prüfung der Kommunalaufsichtsbehörde zum Fördermittelantrag vom 26.03.2019 liegt diesen Antragsunterlagen bei.

Diese attestiert	Gesamtkosten	in Höhe von 3.639.044,00 €
	davon Fördermittel	in Höhe von 2.911.235,20 €
	davon Eigenmittel	in Höhe von 727.808,80 €.

Zudem enthält diese die Wertung der Haushaltslage der Landeshauptstadt Magdeburg und die Finanzierung der Eigenmittel gilt als gesichert. Gegen die Umsetzung des Vorhabens mit benannten Gesamtkosten bestehen keine kommunalrechtlichen Bedenken.

Die Gesamtinvestition ist mit der I176166035 in der Investitionsprioritätenliste der Landeshauptstadt Magdeburg 2019-2022, Anlage 15 veranschlagt.

Zu beachten ist, dass auf Grund der EU Fördermittel (EFRE) eine EU-Ausschreibung der Planungsleistungen und der Bauleistungen zu erfolgen hat.

#### **Zusammenfassung und Ausblick:**

Insbesondere unter Berücksichtigung der bautechnischen Umsetzung wird die Variante 1 als Vorzugsvariante empfohlen. Durch die unmittelbare Nähe der Variante 1 zur Industriestraße ist die Zuwegung zum Baufeld und auch die spätere Unterhaltung der Hochwasserschutzanlage gut realisierbar. Bei der Variante 2 ist keine direkte Zugänglichkeit gegeben, sodass zuerst eine umfangreiche Baufeldfreimachung und Zuwegung mit Eingriff in Natur und Landschaft erfolgen müsste.



Auch durch die Nähe zur Ufermauer, für die keine Informationen zum Aufbau und Zustand in der Verwaltung vorliegen, kann es zu Konflikten beim Einbringen der Spundwände kommen. Dies wird durch die Variante 1 ausgeschlossen.

Im Rahmen der Vorplanung wurde die Trassenführung gemäß Variante 1 als Vorzugsvariante herausgearbeitet.

### **Vorschlag über die weiteren Bearbeitungszeiträume:**

(vorbehaltlich der Fördermittelbewilligung)

2020	Ing. Büro für EU Ausschreibung Planungsleistungen binden; EU Ausschreibung der komplett anfallenden Planungsleistungen mit der Option der schrittweisen Beauftragung der Leistungen LP 3-4 Ingenieurbauwerke (Ing.) + Tragwerksplanung (Tragw.)
2020 - 2021	Beauftragung LP 5-7 Ing. und 5-6 Tragw.; Planung, Ausgleichs- und Ersatz-Maßnahmen 50%; Statik Prüfung Baugenehmigungsverfahren; Öko BÜ 50%; Grunderwerbs- und Ausgleichsmaßnahmen Bauleistung; LP 8-9 Ing.; Örtliche Bauüberwachung; Öko BÜ 50%

### **Anlagen:**

DS0154/19 Anlage 1 Übersichtslageplan

DS0154/19 Anlage 2 Querschnittsplan