

<b>Landeshauptstadt Magdeburg</b> - Der Oberbürgermeister -		Datum 18.08.2015
Dezernat VI	Amt Amt 66	<b>Öffentlichkeitsstatus</b> öffentlich

**I N F O R M A T I O N**

**I0218/15**

Beratung	Tag	Behandlung
Der Oberbürgermeister	01.09.2015	nicht öffentlich
Ausschuss f. Stadtentw., Bauen und Verkehr	01.10.2015	öffentlich
Ausschuss für Umwelt und Energie	06.10.2015	öffentlich
Verwaltungsausschuss	30.10.2015	öffentlich
Stadtrat	05.11.2015	öffentlich

Thema: Berichterstattung Fortgang "Ersatzneubau Strombrückenzug" - aktueller Stand III. Quartal 2015

Der Stadtrat hat gemäß modifiziertem Antrag A0063/12, Beschluss-Nr. 1366-49(V)12 vom 31.05.2012 beschlossen, dass der Oberbürgermeister beauftragt wird, regelmäßig im Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Verkehr, im Ausschuss für Umwelt und Energie und im Verwaltungsausschuss über den weiteren Fortgang der Bemühungen zur Realisierung des dringend notwendigen Bauvorhabens „Ersatzneubau Strombrückenzug“ zu informieren.

**1. Aktueller Sachstand**

Mit der Drucksache DS0314/13 „Planung Neubau Elbbrücken“ hat der Stadtrat am 09.09.2013 unter der Beschluss-Nr. 1932-67(V)13 und der Beachtung des interfraktionellen Änderungsantrages (DS0314/13/1) die Variante V6 (Pylonbrücke) mit beidseitigen vollwertigen Geh- und Radwegen beschlossen. Nach Vorstellung der Ergebnisse der Prüfaufträge hinsichtlich der Abwägung der Brückenvarianten „Bogenbrücke“, „Pylonbrücke“ und „Zweipylonbrücke“ im Stadtrat wurde die Vorplanung bzw. der Entwurf entsprechend der Vorzugsvariante „Einhüftige Pylonbrücke mit östlichem Randfeld“ ergänzt und aktualisiert.

Die Gradienten wurden dem neuen Bemessungshochwasser angepasst und die Konstruktionsart der Ingenieurbauwerke gemäß den Vorgaben geplant.

Das Tiefbauamt hat mit Datum vom 10.08.2015 den Antrag auf Durchführung des Planfeststellungsverfahrens bei der Planfeststellungsbehörde der Landeshauptstadt Magdeburg, Dezernat Stadtentwicklung, Bau und Verkehr, FB Vermessungsamt und Baurecht gestellt.

Die Planungsergebnisse mit Stand vom 10.08.2015 werden nachfolgend im Einzelnen vorgestellt.

**1.1. Prüfaufträge**

Es liegen derzeit keine aktuellen Prüfaufträge vor.

## 1.2. Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurde im direkten Kontakt mit der Pressestelle der Landeshauptstadt Magdeburg für das Bauvorhaben „Ersatzneubau Strombrückenzug“ eine Internetseite erstellt, die der Öffentlichkeit unter [www.magdeburg.de](http://www.magdeburg.de) seit dem 30.10.2014 zugänglich ist. Über den Pfad - Leben in Magdeburg - Verkehr - Strombrückenzug - kann jeder Internetnutzer nicht nur Interessantes über die Geschichte dieses Bauvorhabens erfahren, sondern sich auch über alle aktuellen Informationen und Bearbeitungsstände informieren.

Der aktuelle Planungsstand wurde bereits einigen Interessenverbänden, Anwohnern sowie Arbeitsgruppen separat vorgestellt. U.a. wurden auch die Pächter der Kleingartenanlage Zitadelle, die GWA Werder, der Gestaltungs- sowie Festungsbeirat über das in Planung befindliche Vorhaben umfassend informiert. Des Weiteren wurden die technische Brückenlösung sowie die Auswirkungen auf das Messegelände mit den Schaustellern diskutiert und auch ein Fernsighteam des mdr informierte sich über die neusten Entwicklungen des Vorhabens.

Eine weitere Öffentlichkeitsveranstaltung findet am 22. September 2015 um 17.00 Uhr im IBA Shop statt. Auf dieser Veranstaltung wird dem Verband der Gartenfreunde der aktuelle Stand der Planung im Zusammenhang mit dem überarbeiteten Rahmenplan Rotehorn vorgestellt und die weitere zeitliche Vorgehensweise insbesondere mit den betroffenen Gartenpächtern diskutiert. Des Weiteren ist geplant, Leporellos (Faltblätter) als Informationsträger zu erstellen sowie die Achsen der Verkehrsanlage und die Standorte der Widerlager, Pfeiler, etc. in der Örtlichkeit abzustecken und interessierte Bürger durch das zukünftige Baufeld zu führen.

## 2. Planungsstand

### 2.1. Allgemeines

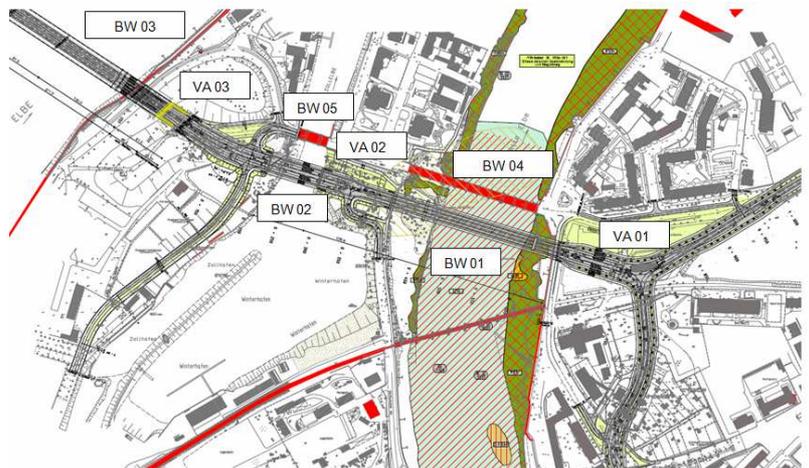
Das Bauvorhaben „Ersatzneubau Strombrückenzug“ besteht aus 5 Ingenieurbauwerken und 3 Verkehrsanlagen:

#### Ingenieurbauwerke:

- BW 01 Neue Brücke über die Alte Elbe
- BW 02 Neue Bücke über die Zollelbe
- BW 03 Instandsetzung / Verlängerung der Neuen Strombrücke
- BW 04 Grundhafte Sanierung der Anna-Ebert-Brücke
- BW 05 Umbau der Zollbrücke

#### Verkehrsanlagen:

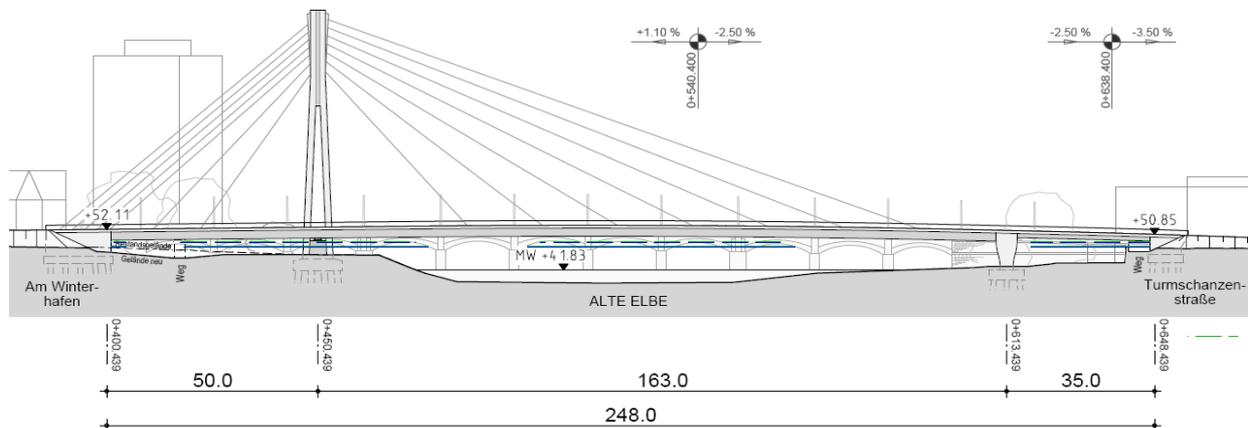
- VA 01 Anbindung Heumarkt
- VA 02 Anbindung Werder (großer Werder)
- VA 03 Anbindung kleiner Werder



## 2.2. Ingenieurbauwerke

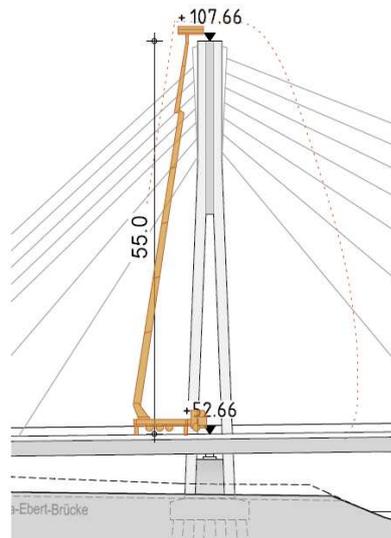
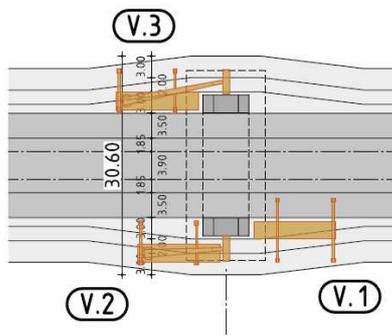
### 2.2.1 BW 01 - Neue Brücke über die Alte Elbe

Die optimierte Vorplanung der neuen einhüftigen Pylonbrücke über die Alte Elbe ist abgeschlossen. Der Entwurf einschließlich der dazugehörigen Entwurfsstatik befinden sich in der Bearbeitung. Die Seilanzahl hat sich aus statischen und wirtschaftlichen Gründen von 6 auf 7 Seile pro Seite bzw. Fächer erhöht (siehe Darstellung im Folgenden).



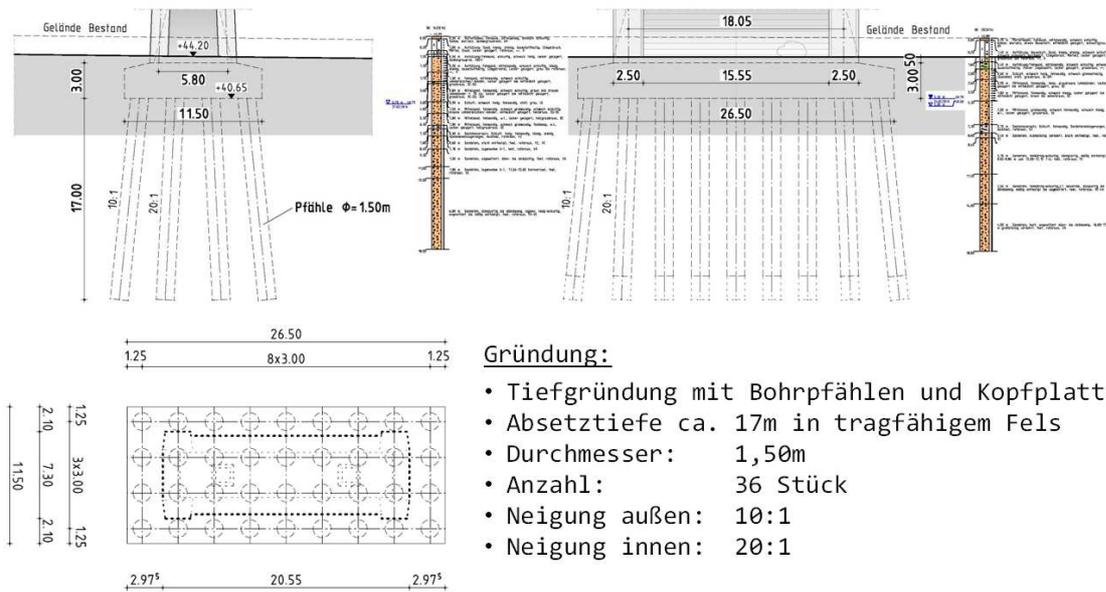
Für die spätere Durchführung von Prüf- und Wartungsarbeiten wird die Aufweitung des Überbaus im Bereich des Pylons für einen Hubsteiger mit einer Mindesthubhöhe von 55m bemessen (siehe Darstellung im Folgenden). Die Inspektions- und ggf. Wartungsarbeiten an der Unterseite des Überbaus werden mit Hilfe eines stationären Besichtigungswagens realisiert.

Andienung Pylon mit Lkw-Arbeitsbühne, Bsp. Gerken GL 63 G M1:500

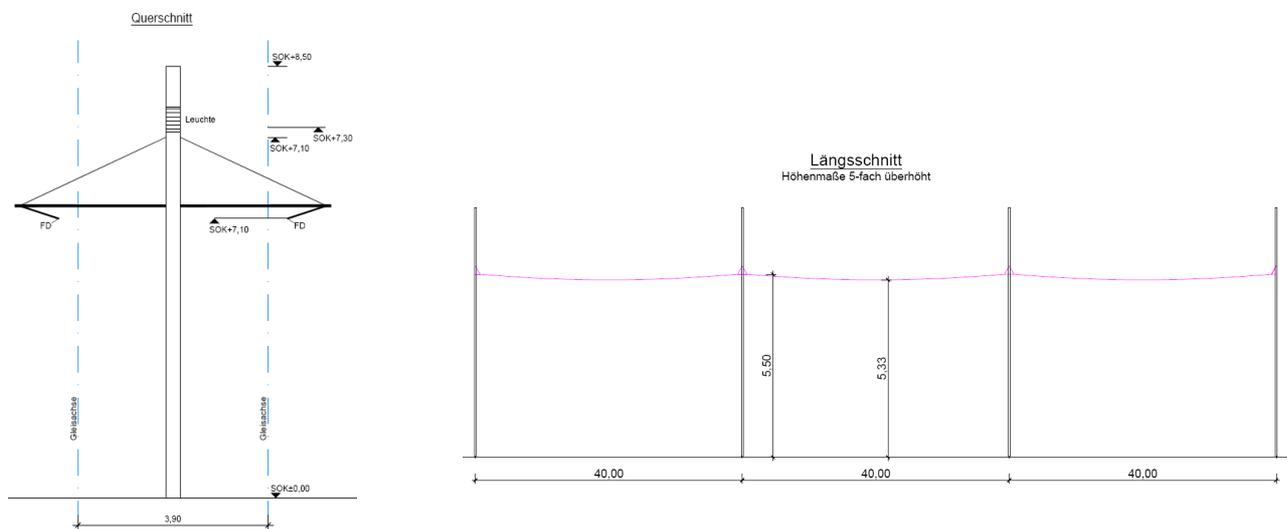


- V1: beidseitige Abpratzung unter Inanspruchnahme der Fahrspur
- V2: einseitige Abpratzung, Fahrzeug seitlich Pylonstil, Gewicht im äußeren Kragarmbereich
- V3: einseitige Abpratzung, Fahrzeug in Flucht zu Pylonstil, Gewicht im inneren Kragarmbereich

Die Vorbemessung des Pylonfußpunktes ist ebenfalls abgeschlossen (siehe Darstellung im Folgenden). Die hydraulische und gestalterische Ausbildung befindet sich in der Bearbeitung.



Des Weiteren wurde mit den MVB die Maststellung im gesamten Baufeld abgestimmt. Im Bereich der Pylonbrücke kommt das System: Symmetrische Mittelmaststellung (Rundmaste) mit Einfachfahrleitung zur Anwendung. Dieses System ist grundlegend das filigranste und erzeugt einen minimalen visuellen Störeffekt auf dem zukünftig stadtpträgenden Bauwerk. Die Masten werden als Doppelfunktionsmasten ausgebildet und tragen gleichzeitig die Beleuchtung (siehe Querschnitt und Längsschnitt im Folgenden).



Im übrigen Baufeld kommen ebenfalls Doppelfunktionsmasten als Rundmasten zur Anwendung, welche aber in Seitenmaststellung die Einfachfahrleitung tragen (ohne Abbildung). Östlich und südlich des Gleisdreieckes auf dem Heumarkt wird an den Bestand mit sogenannten Peinermasten (Doppel T-Profile) angeschlossen.

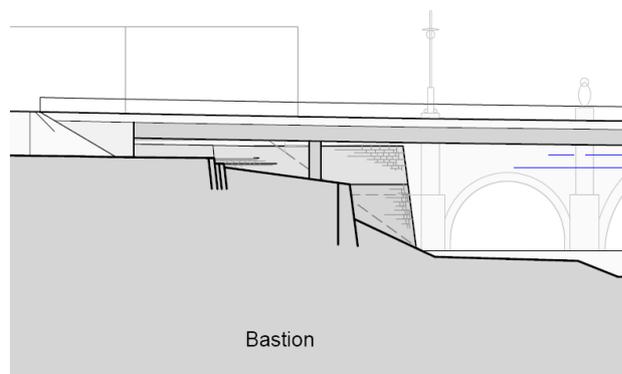
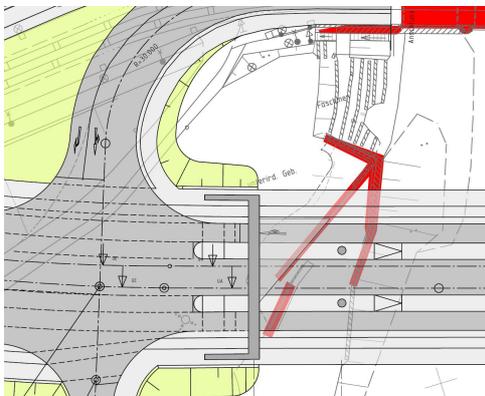
Zur Illumination der Schrägseilbrücke ist geplant, dass der Pylon in den Innenschenkeln der Pylonbeine beleuchtet und eine Handlaufbeleuchtung im Bereich der Gehwege installiert (siehe Darstellung im Folgenden) wird.



Im nächsten Arbeitsschritt wird der Querschnitt des Überbaus detailliert sowie ein individuelles Farbkonzept erstellt.

### 2.2.2 BW 02 - Neue Brücke über die Zollelbe

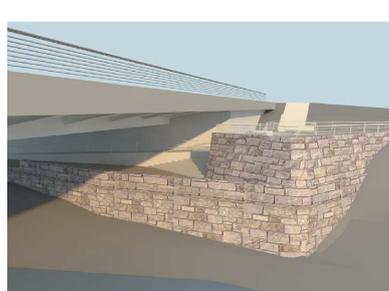
Unter Berücksichtigung der erfolgten Sanierung der historischen Zollbrücke (2006-2008) war es weiterhin wichtig, einen eher zurückhaltenden parallel dazu verlaufenden Neubau mit untenliegendem Tragwerk zu entwickeln. Dies führte zur Vorzugslösung für die neue Brücke über die Zollelbe in Form einer einhüftigen Rahmenkonstruktion, welche bewusst einen gestalterischen Kontrapunkt zur Bastion Kronprinz schafft und gleichzeitig eine sehr schlanke Überquerung der Bastionsmauern gestattet. Gestalterisch wurden die aufgehenden Bestandsmauern der Bastion in das neue Widerlager integriert und über diverse Treppen und Ebenen erlebbar gemacht. Etwas problematisch bei dieser großräumigen Bestandseinbeziehung ist das Entstehen von Schmutzecken unterhalb der Brücke, welche einer höheren Unterhaltung und Reinigung unterliegen (siehe Grundriss und Ansicht der bisherigen Variante mit zurückgesetztem Widerlager im Folgenden).



Im Zuge der Entwurfsplanung der Verkehrsanlage musste, bedingt durch die zu erwartenden Verkehrsfrequenzen, eine Optimierung des Knotenpunktes Stadtparkstraße erfolgen. Dies hatte die Anordnung einer zusätzlichen Linksabbiegespur von der neuen Brücke in Richtung Stadtparkstraße zur Folge. Resultat war die Verschiebung der Straßenbahnhaltestelle um wenige Meter nach Osten und eine Verbreiterung des Brückenquerschnittes um 1,39m. Zur Optimierung der Brücke über die Zollelbe wurde deshalb untersucht, ob es technische Möglichkeiten gibt, die Stützweite der Brücke unter Beibehaltung der Belange Denkmalschutz und Umweltschutz (Winterquartier von Fledermäusen in der Bastion) zu reduzieren. Unter Einhaltung der maßgebenden Belange Wirtschaftlichkeit, Konstruktion, Gestaltung, Denkmal- und Umweltschutz wurde deshalb eine Variante erarbeitet, welche die derzeit gut wahrnehmbaren und augenscheinlich erhaltungsfähigen Bastionswände in die neue Widerlagergestaltung übernimmt. Insgesamt wird die Widerlagerwand gegenüber der bisherigen Variante um 8m in Richtung Osten verschoben, so dass sich die Bauwerkslänge (ehemals 75m / jetzt 67m) ebenfalls um dieses Maß reduziert (siehe Grundriss der neuen Variante mit vorgezogenem Widerlager im Folgenden).



Gestalterisch bleibt nach wie vor die herauspringende Bastionsecke (siehe Foto im Folgenden) das bestimmende Element. Der Geländesprung des unterführten Weges wird mit einer Treppe überwunden. Die barrierefreien Anbindungen des Stadtparkes werden über den darüber liegenden, signalisierten Knotenpunkt und eine an das Widerlager anzubringende Rampe unterhalb der Brücke realisiert.



Insgesamt wurde der „tote“ Platz vor dem Widerlager und somit der potentielle Verschmutzungsbereich durch das Heranrücken an die Widerlagerwand reduziert. Gestalterisch wurden auch bei dieser Variante die aufgehenden Bestandsmauern der Bastion in das neue Widerlager integriert (siehe Visualisierung vor). Die im Zuge der Umweltplanung festgestellten Fledermausquartiere innerhalb der Bastion können problemlos in das neue Widerlager

umgesiedelt oder integriert werden. Insgesamt kann durch die neue Variante die Brückenfläche um 230 m<sup>2</sup> reduziert werden.

Mit der neuen Planungsvariante in Form eines Vorziehens des westlichen Widerlagers konnte eine Lösung entwickelt werden, welche unter Einhaltung der maßgebenden Belange Wirtschaftlichkeit, Konstruktion, Gestaltung sowie Denkmal- und Umweltschutz alle Anforderungen erfüllt. Die erforderliche Vergrößerung der Brückenbreite aus den Ergebnissen der Verkehrsanlagenplanung konnte wirtschaftlich komplett durch die Reduktion der Gesamtlänge kompensiert werden. Gleichzeitig ließen sich auch weiterhin die Belange des Denkmalschutzes umsetzen und der ehemalige Bastionskomplex sogar zu einer anspruchsvollen Verkehrsanlage mit Aufenthaltsqualität umgestalten.

Damit wird als weitere Planungsvariante die neue Variante ZE1b bearbeitet.

### **2.2.3 BW 03 - Instandsetzung / Verlängerung der Neuen Strombrücke**

Die Verlängerung der „Neuen Strombrücke“ ist aufgrund der Ausbildung des Knotenpunktes Stadtparkstraße und der Defizite an den vorhandenen Lagern auf der Ostseite (abhebende Kräfte) unabdingbar. Diese wird um ca. 35 m in Richtung Osten verlängert und nunmehr in Längsrichtung als symmetrisches Bauwerk hergestellt. Der Querschnitt selbst bleibt erhalten. Somit stehen wieder zwei funktionsfähige Fahrstreifen je Richtungsfahrbahn zur Verfügung, um die Leistungsfähigkeit des gesamten neuen Strombrückenzuges und der Knotenpunkte zu gewährleisten.

Auch hier ist die Vorplanung bereits abgeschlossen und der Entwurf in Bearbeitung. Um das Tragverhalten für die aktuell gültigen Lastmodelle sicherzustellen, wird das Bestandsbauwerk zurzeit einer detaillierten, statischen Nachrechnung unterzogen. Diese berücksichtigt die zukünftigen Lastmodelle des Eurocodes und der MVB sowie das Ermüdungsverhalten des 1965 eingesetzten Stahls. Auf dieser Grundlage werden dann einzelne Baugruppen ertüchtigt und die Restnutzungsdauer erhöht.

### **2.2.4 BW - 04 Grundhafte Sanierung der Anna-Ebert-Brücke**

Die grundhafte Sanierung der unter Denkmalschutz stehenden und z. T. stark durch Hochwasser geschädigten 11-bogigen Anna-Ebert-Brücke aus dem Jahr 1882 wird in zwei Bauabschnitte (BA) unterteilt:

1. BA: 2016 - Instandsetzung der Unterbauten und der Gewölbeunterseiten unter grundlegender Aufrechterhaltung des Verkehrs, mit dem Ziel der Sicherung des Bauwerkes während der Errichtung des Neuen Strombrückenzuges (Nutzung als Behelfsbrücke)
2. BA: nach 2020 - Grundhafte Sicherung und Instandsetzung der Gewölbeoberseite und des Oberbaues unter Vollsperrung (nach der Verkehrsfreigabe des neuen Brückenzuges)

Zwischen dem 1. und 2. BA erfolgt die Errichtung des neuen Strombrückenzuges. In diesem Zeitraum wird die Anna-Ebert-Brücke als Behelfsbrücke genutzt. Nach Abschluss des 2. BA ist geplant, dass die dann umfassend und denkmalgerecht instandgesetzte Anna-Ebert-Brücke dem Fußgänger- und Radfahrer- sowie dem Anliegerverkehr weiterhin zur Verfügung steht. Straßenbahnen und Schwerverkehr werden dann über den neuen Brückenzug geleitet.

Als Grundlage für die weiteren Planungen wurde eine umfassende Bauwerksuntersuchung durchgeführt. Neben der konventionellen, handnahen Prüfung erfolgte die Schadenserfassung weitestgehend mittels drohnenunterstützter Photogrammetrie. Dabei wurden die Bauwerksober- und -unterseite, die Unterbauten sowie die Ansichten der Brücke aufgenommen. Auf diese Weise konnten die Schäden umfassend und detailliert dokumentiert und ausgewertet werden.

Die Bauwerksuntersuchung zeigte u.a., dass es im vierten Gewölbebogen von Westen gegenüber den in den vergangenen beiden Jahren durchgeführten Prüfungen offenbar zu einer deutlichen Schadenszunahme gekommen ist. Das Kunststeinmauerwerk dieses Gewölbes ist im Bereich der Fahrbahn mehrfach gerissen. Die Risse ziehen sich durch den kompletten Gewölbebogen und betreffen den gesamten Gewölbequerschnitt. Es handelt sich dabei statisch gesehen um sogenannte Trennrisse. Der Fugenmörtel an der Gewölbeunterseite ist stellenweise großflächig und tief herausgebrochen. Diese Schäden haben eine deutliche Reduzierung der Tragfähigkeit des Bauwerkes zur Folge. Die Standsicherheit des Bauwerkes ist irreversibel beeinträchtigt.

Des Weiteren wurde festgestellt, dass das Mauerwerk aller Gewölbe auf Grund einer mangelhaften Bauwerksabdichtung auffällig stark mit Tausalzen durchsetzt ist. Der hohe Salzgehalt führt zu einer permanenten hygroskopischen Durchfeuchtung, die in Verbindung mit Frost-Tau-Wechseln zur Absprengung von Mauerwerksschalen führt. Die Entfernung der Salze aus dem Mauerwerk ist technisch nicht möglich. Erst durch die im 2. BA geplante Erneuerung der Bauwerksabdichtung wird wirksam verhindert, dass weiterhin Tausalze in das Bauwerk eingetragen werden.

Auf Grund der rapiden Schadenszunahme im Gewölbebogen Nr. 4 wurde die Brücke am 20.07.2015 für den Schwerverkehr gesperrt. KFZ bis 7,5 t, Straßenbahnen, Fahrzeuge des Katastrophenschutzes sowie Fußgänger und Radfahrer dürfen die Brücke jedoch bis auf Weiteres passieren.

Ergänzend zur Bauwerksuntersuchung wurden kürzlich am schadhafte Gewölbebogen Nr. 4 statische Untersuchungen zur Ermittlung der Resttragfähigkeit sowie die Durchführung einer Objektbezogenen Schadenanalyse (OSA) nach den Richtlinien für die Erhaltung von Ingenieurbauten (RI-ERH-ING) veranlasst. Im Ergebnis dessen wurde entschieden, am kritischen Bauteil umgehend ein Monitoring-System zur permanenten Beobachtung problematischer Risse zu installieren. Ob die Brücke dann auch noch für den restlichen Verkehr (insbesondere Straßenbahnen) gesperrt werden muss, werden die Ergebnisse des Riss-Monitorings zeigen.

Auf die im Zusammenhang mit der Bauwerksuntersuchung stehenden Umweltbelange wurde in enger Kooperation mit dem Umweltamt eingegangen. Die durch die Bauwerksuntersuchung verursachten temporären Eingriffe (z. B. Herstellung einer Fahrstraße in der Alten Elbe für die Befahrung mit dem Hubsteiger) wurden analysiert. Die sich daraus für die Instandsetzungsarbeiten ergebenden Konsequenzen (z. B. Umgang mit im Bauwerk lebenden Fledermäusen) finden bei den weiteren Planungen Berücksichtigung.

Im April 2015 erfolgte im Ergebnis der letzten Bauwerksprüfung von 2014 unterhalb der Brücke die Aufstellung von Verbotsschildern (Gefahr durch von der Brücke herabfallende Steine). Das Passieren des hölzernen Fußgänger- und Radwegsteiges im westlichen Gewölbefeld ist jedoch nach wie vor gefahrlos möglich, da in diesem Gewölbefeld unmittelbar über dem hölzernen Geh- und Radwegsteg ein Auffangnetz für sich lösende Steine angebracht worden ist.

Seit dem 13.07.2015 besteht auf dem Bauwerk ein Begegnungsverbot für Straßenbahnen. Dieses Begegnungsverbot ist zur Minimierung schädlicher dynamischer Einwirkungen zwingend erforderlich.

Mit der Einrichtung des Begegnungsverbotes sind durch die MVB die vom Tiefbauamt geforderten Maßnahmen zur Reduzierung schädlicher Einwirkungen auf das Bauwerk umgesetzt worden. Hierzu zählte neben dem Schleifen der Schienenoberfläche auch die Installation einer Geschwindigkeitsregelanlage zur Sicherstellung einer exakt gleichbleibenden Geschwindigkeit der Straßenbahnen von max. 10 km/h. Zudem werden die MVB in Kürze den bituminösen Fugenverguss zwischen Schienen und Belag erneuern.

Mit den grundlegenden Planungsleistungen der Instandsetzung wurde begonnen. Um im Jahr 2016 den ersten Bauabschnitt realisieren zu können, sind die Ausschreibungsunterlagen bis zum Ende des Jahres 2015 fertigzustellen.

### **2.2.5 BW - 05 Umbau der Zollbrücke**

Der Umbau der Zollbrücke (z. B. Gleisentnahme) wird baulich nach Verkehrsfreigabe des geplanten Brückenzuges realisiert.

## **2.3 Verkehrsanlagen**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die gesamte neue Verkehrsanlage mit insgesamt ca. 1,7 km Länge beinhaltet eine neue Verkehrsverbindung zwischen der alten „Neuen Strombrücke“ und der Brückstraße mit dem Neubau der Brücken über die Zollelbe und der Alten Elbe sowie Verlängerung der alten „Neuen Strombrücke“ zuzüglich der Anschlüsse "Kleiner Werder", „Stadtspark Rotehorn/Messeplatz“ und "Am Winterhafen" sowie der Verlegung der „Cracauer Straße“, „Am Charlottentor“, „Bandwikerstraße“ und „Turmschanzenstraße“.

Variantensuche und Grundsatzentscheidungen sowie die Entwurfsplanung sind abgeschlossen. Die für das Planfeststellungsverfahren erforderlichen Gutachten (siehe Pkt. 3 dieser Info) liegen vor. Die Ergebnisse aller Gutachten sowie die Vorgaben aller Fachplaner sind Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen.

### **2.3.2 Umfang ÖPNV-Anlagen:**

1. Anordnung eines besonderen Bahnkörpers (Straßenbahn/Bus),
2. Ausbau von behindertengerechten, barrierefreien Haltestellen,
3. Neue Straßenbahnhaltestellen mit Haltestellenlängen neu = 50 m:
  - im Bereich Werder (auf der neuen Brücke über die Zollelbe im Bereich des östlichen Widerlagers)
  - in der Brückstraße unmittelbar hinter der neuen Brücke über die "Alte Elbe"
  - in der Cracauer Straße/Schule zwischen Straße Zuckerbusch und Lassallestraße,
4. Rückbau der Gleisanlagen der MVB im Bereich Zollbrücke und Anna-Ebert-Brücke

### **2.3.3 Verkehrsanlagen:**

Neben dem Neubau der Brückenverbindung in West-Ost-Richtung und der Verlegung/Umbau der Cracauer Straße, sind in diesem Zusammenhang weitere Maßnahmen zum Neu- bzw. Ausbau und zur Verlegung von verschiedenen Straßen erforderlich (siehe Anlage 1 Lageplan):

- **Stadtsparkstraße:**

Mit der Anlage der Stadtsparkstraße wird dem Rahmenplan zur Neugestaltung des Messeplatzes entsprochen. Die neue Stadtsparkstraße schließt im Bereich der neuen Brücke über die Zollelbe an den neuen Brückenzug an und wird in südlicher Richtung auf einer Länge von ca. 400 m entlang des Zollhafens bis zur vorhandenen Stadtsparkstraße geführt.

- **Anschluss Kleiner Werder/Zollbrücke:**

Über den Anschluss des Kleinen Werders wird künftig der Werder erschlossen. Die bestehende Straße wird in diesem Bereich bis unmittelbar an die Zollbrücke umgebaut und annähernd rechtwinklig an die neue Straße angeschlossen.

- Anschluss Am Winterhafen:

Der vorhandene Anschluss der Straße am Winterhafen im Bereich der Mittelstraße wird durch den Bau der neuen Brücken nicht mehr aufrechterhalten. Im Rahmen der Planungen wurde untersucht, ob eine Unterführung unterhalb der neuen Brücke über die Alte Elbe möglich ist. Dabei war festzustellen, dass zur Einhaltung der erforderlichen Durchfahrthöhe der neue Brückenzug in diesem Bereich um ca. 2 m zusätzlich anzuheben wäre. Bestandteil der Planung ist daher das Herstellen eines neuen Anschlusses an den neuen Brückenzug.

- Anpassung von Radwegen im Bereich der Straße Am Winterhafen

Im Bereich der Straße Am Winterhafen werden die vorhandenen Radwegbeziehungen durch Anpassungsmaßnahmen aufrechterhalten. U.a. ist vorgesehen, den vorhandenen Radweg unter der neuen Brücke über die Alte Elbe durchzuführen. Dadurch wird ein Anschluss an den Werder sowie den westlich der Alten Elbe verlaufenden Radweg hergestellt.

- Umbau Brückstraße zwischen Turmschanzenstraße und Am Charlottentor:

Die Brückstraße wird in diesem Bereich künftig Erschließungsfunktionen übernehmen. Mit dem Rückbau der Straßenbahnanlagen verbleibt nach dem Umbau der nördliche Teil der Brückstraße mit einem zweistreifigen Querschnitt. Die Lage wird hierbei nicht wesentlich verändert.

- Umbau Einmündung Am Charlottentor:

Im Rahmen der Baumaßnahme wird bedingt durch den Straßenneubau und den Umbau der Brückstraße die bestehende Einmündung der Straße Am Charlottentor entsprechend neu gestaltet.

- Anschluss der bestehenden Cracauer Straße im Bereich des Schulgebäudes:

Die Cracauer Straße wird über eine Teilaufpflasterung auf Gehwegniveau verkehrsberuhigt angeschlossen.

- Umbau Einmündung Alwin-Brandes-Straße:

Die Alwin-Brandes-Straße wird über eine Teilaufpflasterung auf Gehwegniveau verkehrsberuhigt an die Cracauer Straße angeschlossen.

- Umbau Einmündung Zuckerbusch:

Im Bestand existieren derzeit 2 Anschlüsse der Straße Zuckerbusch an die Cracauer Straße. Innerhalb der Planung erfolgt der Rückbau der nördlichen Einmündung. Die gegenüber der Alwin-Brandes-Straße gelegene Einmündung wird an den Straßenausbau der Cracauer Straße über eine Teilaufpflasterung auf Gehwegniveau verkehrsberuhigt angepasst.

- Anpassung der Einmündungen Bassermannstraße und Lassallstraße:

Beide Straßen werden über eine Teilaufpflasterung auf Gehwegniveau verkehrsberuhigt an die Cracauer Straße angeschlossen.

- Herstellung einer Radwegunterführung unterhalb der neuen Brücke über die Alte Elbe entlang der östlichen bestehenden Ufermauer:

Westlich der Turmschanzenstraße verläuft in Teilbereichen die Alternativroute des Elberadweges direkt an der Ufermauer zur Alten Elbe. Zur Aufrechterhaltung dieser Wegebeziehung wird der Radweg künftig unter der neuen „Brücke über die Alte Elbe“ durchgeführt.

Aufgrund der erforderlichen Absenkung des Radweges muss die Oberkante der östlichen Ufermauer teilweise abgetragen werden. Der Bereich zwischen Anna-Ebert-Brücke, Turmschanzenstraße und Brückstraße wird im Zusammenhang mit der Radwegführung umgestaltet.

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung sowie zur Gewährleistung der Sicherheit für alle Verkehrsarten, werden folgende Knotenpunkte im Zuge der Baustrecke mit Lichtsignalanlagen ausgerüstet:

- Knoten Ernst-Reuter-Allee/Stadtparkstraße/Kleiner Werder/Zollbrücke,
- Knoten Strombrückenzug/Am Winterhafen,
- Knoten Strombrückenzug/verlegte Cracauer Str..

An folgenden Knotenpunkten werden Lichtsignalanlagen zur Absicherung der Straßenbahn und bei Bedarf für Fußgänger angeordnet:

- Knoten Strombrückenzug/Am Charlottentor,
- Knoten verlegte Cracauer Str./Cracauer Str. Bestand.

## 2.4 Grunderwerb

Auf der Grundlage der geprüften, endabgestimmten Entwurfsplanung erfolgte nach Vorliegen des Grunderwerbsplanes mit dem Grunderwerbsverzeichnis die Vorprüfung im Hinblick auf den späteren Grundstückserwerb durch den FB Liegenschaftsservice.

Der Grunderwerbsplan sowie die anonymisierten Grunderwerbsverzeichnisse sind Bestandteil der Planfeststellungsunterlage.

## 2.5 Planfeststellung

Das Planfeststellungsverfahren ist das umfassende Genehmigungsverfahren für öffentliche Infrastrukturprojekte. Im Planfeststellungsverfahren wird die Vereinbarkeit mit allen von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belangen geprüft. Hierzu dienen vor allem die Beteiligung aller Träger öffentlicher Belange und die der Betroffenen im Anhörungsverfahren. Innerhalb des Anhörungsverfahrens wird die Auslegung des Planes veranlasst. Daher sind mit der Beantragung des Planfeststellungsverfahrens zahlreiche Planunterlagen und Gutachten, wie z. B.:

- ein Erläuterungsbericht, in dem das Vorhaben beschrieben wird (Notwendigkeit der Maßnahme, technische Einzelheiten, untersuchte Varianten, etc.),
- Lage- und Höhenpläne in verschiedenen Maßstäben,
- Umweltverträglichkeitsstudie,
- Landschaftspflegerischer Begleitplan, der die Eingriffe in Natur und Landschaft und die dafür vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufzeigt,
- Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Verträglichkeitsstudie, Artenschutzbeiträge,
- einen Grunderwerbsplan, d.h. einen Lageplan, in dem die benötigten privaten Grundstücksflächen gekennzeichnet sind,
- ein Grundstücksverzeichnis, in dem die beanspruchten Flurstücke, der Umfang der Inanspruchnahme und die jeweiligen Eigentümer enthalten sind,
- spezielle Bauwerkspläne der Ingenieurbauwerke,
- Gutachten (z. B. Verkehrsuntersuchungen, Schadstoffgutachten, etc.)
- schalltechnische Unterlagen (Lärmberechnungen, vorgesehene Schallschutzmaßnahmen)

einzureichen.

Das Ziel der Planauslegung ist, den Plan einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen und die potentiell Betroffenen dazu zu veranlassen, ihre Rechte und Interessen im Anhörungsverfahren eigenverantwortlich zur Geltung zu bringen (Anstoßfunktion).

Im Planfeststellungsverfahren ist ferner eine Umweltverträglichkeitsprüfung und die FFH-Verträglichkeitsprüfung integriert, da diese nicht als eigenständige Verfahren durchgeführt werden.

Zentrales Element jeder Fachplanung ist die von der Planfeststellungsbehörde zu treffende Abwägungsentscheidung. Abwägungserhebliche öffentliche Belange ergeben sich nicht nur aus den fachplanungsrechtlichen Zielsetzungen, sondern auch aus der gesamten Rechtsordnung. Hierzu gehören z. B. die Interessen an der Verbesserung der Infrastruktur, Gesichtspunkte des Umweltschutzes sowie Verkehrsinteressen. Abwägungserhebliche private Belange sind private Rechte und Rechtsgüter natürlicher oder juristischer Personen, wie z. B. das Eigentum an Grundstücken und sonstige dingliche Rechte.

Das Verfahren endet mit dem Planfeststellungsbeschluss. Dieser hat Konzentrationswirkung, d.h. er umfasst und ersetzt alle sonst erforderlichen Entscheidungen und alle Genehmigungen.

Die Beantragung zur Durchführung des Planfeststellungsverfahrens erfolgte am 10.08.2015 gegenüber der Planfeststellungsbehörde.

Das Planfeststellungsverfahren nimmt voraussichtlich 12 Monate in Anspruch.

## **2.6 Landschafts- und Umweltplanung**

Die erforderlichen Unterlagen aus dem Bereich Landschafts- und Umweltplanung sind in den Planfeststellungsunterlagen eingestellt.

Dies betrifft die Umweltverträglichkeitsstudie, die Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Verträglichkeitsstudien, die Artenschutzbeiträge und den Landschaftspflegerischen Begleitplan (incl. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung).

Anhand der eingereichten Planfeststellungsunterlagen ist für das Vorhaben keine FFH-Ausnahmeprüfung notwendig. Demnach kann durch die gewählte Trassenführung und Bauform gewährleistet werden, dass durch das Vorhaben „Ersatzneubau Strombrückenzug“ keine erheblichen Auswirkungen auf die betroffenen FFH-Gebiete Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg und Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg verursacht werden.

Nach den vorliegenden Untersuchungen sind vorgezogene Artenschutzmaßnahmen (FCS - Maßnahmen) notwendig. Terminlich besonders relevant sind dabei vor allem Pflanzmaßnahmen, da diese vor Eintritt von vorhabenbedingten Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft (z. B. Baufeldfreimachung) wirksam sein müssen. Nach der derzeitigen Terminplanung werden diese Pflanzmaßnahmen im Frühjahr 2016 hergestellt. Die liegenschaftsmäßigen Voraussetzungen zur Umsetzung der Maßnahmen an den naturräumlich geeigneten Standorten werden derzeit konzertiert zwischen den beteiligten Fachämtern abgestimmt.

Einen Schwerpunkttraum zur Umsetzung der naturschutzrechtlich erforderlichen Ersatzmaßnahmen für die durch das Vorhaben Ersatzneubau Strombrückenzug verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt stellt der Bereich der Prester Seen dar (s. Anlage 2).

Mit der Realisierung der primär naturschutzfachlich ausgerichteten Wasserbaumaßnahmen wird zusätzlich das Ziel verfolgt, die Entwässerungswirkung des Rohrlakensiels, welches in den südlichen Prester See mündet, als Hochwassernachsorgemaßnahme zu verbessern.

Die Maßnahme ist darauf angelegt, durch den Einbau von drei Rohrdurchlässen und durch eine gezielte Entschlammung des Altarmsystems zur Ausbildung einer hydraulisch ausreichend breiten Rinne die Gewässerfunktion der Prester Seen wasserbautechnisch und ökologisch wieder zu ertüchtigen.

Die Lage der drei Rohrdurchlässe ergibt sich dabei aus dem Funktionszusammenhang:

1. Rohrdurchlass zur Aufnahme von entsprechenden Wassermengen der Stromelbe in den südlichen Prester See im Einwirkungsbereich des Rohrlakensiels. Der Rohrdurchlass liegt im sogenannten Flügeldeich, der im Hochwasserfall eine Ableitfunktion für den Unterstrom der Elbe darstellt. Da der Einstau des Flügeldeiches im Hochwasserfall rückwärtig erfolgt, d.h. aus stromabwärtiger Richtung, hat der Einbau des Rohrdurchlasses garantiert keinen verstärkenden Einfluss auf Einwirkungen, wie Materialabtrag, die bei einem nicht niveaugleichen Überströmen des Flügeldeiches entstehen könnten.
2. Rohrdurchlass im Bereich des querenden Weges zur hydraulischen Anbindung des südlichen Prester Sees an das Altarmsystem. Aus wasserbautechnischen und gewässerökologischen Gründen wird hier die Ausführungsform eines Fischmaulprofils gewählt, welches dem tatsächlichen Bild eines Fischmauls entspricht.
3. Rohrdurchlass (Fischmaulprofil) im Abflussbereich der Prester Seen in die Alte Elbe. Hier besteht ein dringender Sanierungsbedarf hinsichtlich der alten Auslaufbauwerke.

Die geplanten Entschlammungsmaßnahmen zur Herstellung einer durchgängigen Fließgewässerrinne im Altarmsystem der Prester Seen erfolgen auf der Grundlage entsprechender hydraulischer Untersuchungen, um insbesondere eine erneute Verschlammung der Prester Seen durch Sedimentablagerungen zu vermeiden. Als vorläufige Arbeitsformel wird von einer Rinnenbreite von ca. 10 Metern ausgegangen.

Das Maßnahmenkonzept wurde innerhalb der Stadtverwaltung zwischen dem Umwelt-, dem Stadtplanungs- und dem Tiefbauamt als Vorhabenträger abgestimmt.

Unter Hochwasserschutzaspekten und Aspekten der Umsetzung der europarechtlichen Gewässerrahmenrichtlinie wurde das Vorhaben zudem mit dem Landesbetrieb für Hochwasserschutz abgestimmt.

Mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Magdeburg ist ein Abstimmungstermin vereinbart zur Klärung der Frage, ab welchem Wasserstand der Stromelbe Wasser in das Altarmsystem der Prester Seen über den südlichen Rohrdurchlass geleitet werden kann, ohne die volle Schiffbarkeit der Elbe zu beeinflussen.

Insgesamt ist der Maßnahme unter Naturschutzaspekten eine sehr hohe Bedeutung beizumessen, wodurch den unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch den Ersatzneubau Strombrückenzug, neben anderen Maßnahmen, wie Gehölzanpflanzungen, umfassend im gleichen, aquatisch bestimmten Naturraum der Elbe Rechnung getragen werden kann.

Der Intension des Vorhabenträgers, für die dringend notwendige Umsetzung des Vorhabens Ersatzneubau Strombrückenzug mit der ganzheitlichen Beachtung der Naturschutzaspekte eine gewisse Verfahrenssicherheit für die Planfeststellung zu erlangen, wird damit entsprochen.

Außerhalb des Planfeststellungsverfahrens sprechen die Aspekte der Hochwassernachsorge über den erhöhten Effekt des Rohrlakensiels und der Verbesserung der Gewässergüte im Sinne der europarechtlichen Wasserrahmenrichtlinie für diese Wasserbau- und Naturschutzmaßnahme.

Sollte das geplante Maßnahmenkonzept nicht umgesetzt werden, würde ungehindert eine weitere Verschlammung der Prester Seen erfolgen mit in der Konsequenz vermutlich negativen Erscheinungen für das Naturerleben bei der Freizeit- und Erholungsnutzung (Faulschlamm-, Faulgasbildung, ggf. Umkippen der Restseen).

Hochwasserschutzaspekte werden durch das geplante Maßnahmenkonzept definitiv nicht berührt, bzw. durch die gewählte Ausführungsform schon im Ansatz beachtet. Dies betrifft insbesondere die Tatsache, dass der Flügeldeich bis auf den hochwasserneutralen Einbau des südlichen Rohrdurchlasses nicht angetastet wird.

## **2.7 Freiraumplanung**

Freiräume, die zwischen den neuen und den vorhandenen Verkehrsflächen sowie angrenzend entstanden sind, wurden unter Berücksichtigung des landschaftspflegerischen Begleitplanes gestalterisch aufgewertet.

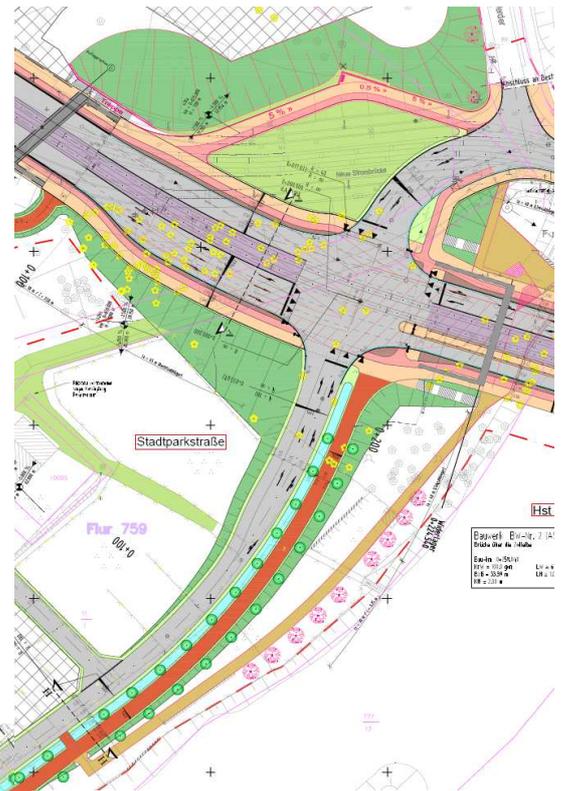
Diese vorhabenbezogene Freiraumplanung gliedert sich in folgende drei Teilbereiche:

1. Westlicher Teilbereich - zwischen Stromelbe und Zollelbe/-Hafen
2. Mittlerer Teilbereich - zwischen Zollelbe und Alte Elbe
3. Östlicher Teilbereich - östlich Alte Elbe

Hierbei wurden Vorhaben und Absichten aus bereits bestehenden Planungen und Studien integriert, welche einen flächenbezogenen oder funktionalen Einfluss auf den Planungsbereich ausübten. Denkmalpflegerische Intentionen sowie technische Belange (Errichtung Pumpwerk) wurden ebenso aufgegriffen und gestalterisch einbezogen.

### a) Teilbereich zwischen Stromelbe und Zollelbe:

- Der Ersatzneubau Strombrückenzug wurde fußläufig an den Kleinen Stadtmarsch und das denkmalgeschützte Zitadellengebäude sowie an den Messeplatz angebunden.
- Die technische Anbindung des Messeplatzes wurde in der Planung berücksichtigt.
- Es erfolgte die Gestaltung des Knotens Stadtparkstraße.
- Die Wegebeziehungen sind mit barrierefreien Anbindungen ausgestattet worden.
- Entlang des Zollhafens wurde ein Gehweg mit Promenadencharakter herausgearbeitet.



### b) Teilbereich zwischen Zollelbe und Alte Elbe:

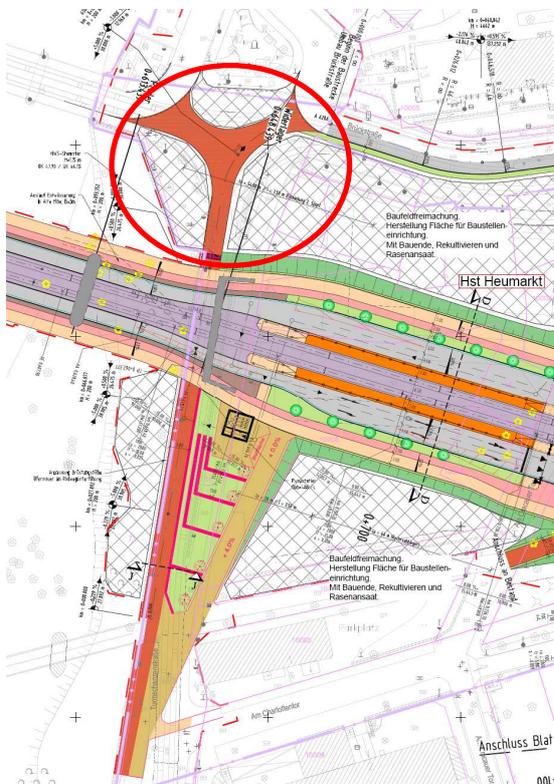
- Die bestehenden Wegebeziehungen und Anbindungen des Ersatzneubaus an den nördlich angrenzenden Siedlungsbereich auf dem Werder sowie an den Stadtpark Rotehorn wurden in der Planung eingeordnet.
- Es erfolgte die Anbindung des Stadtparks an den Verkehrsraum für alle Nutzergruppen.
- Planung der nördlich und südlich des Strombrückenzuges entstehenden Randflächen erfolgten unter Berücksichtigung einer möglichen Aufenthaltsfunktion und Zuwegung.
- Eine barrierefreie Flächengestaltung und Begrünung der verkehrstechnischen Anbindung des Strombrückenzugs an den Stadtpark Rothehorn über ‚Am Winterhafen‘ in südliche Richtung wurde freiraumplanerisch gelöst.



### c) Teilbereich - östlich Alte Elbe

Aus der Planung mit neuen, höhenmäßig geänderten Verkehrsanlagen ergeben sich gerade auch um das Gesamtareal „Heumarkt“ Freiräume, die attraktiv gestaltet und auch prognostisch weiter ansprechend entwickelt werden sollten.

Im Zuge der Planung „Ersatzneubau Strombrückenzug“ wird der nördliche Bereich (siehe Markierung) im Hinblick auf eine weitere, spätere ansprechende Gestaltung bezüglich der Radwegunterführung wie folgt an den Bestand angeschlossen:

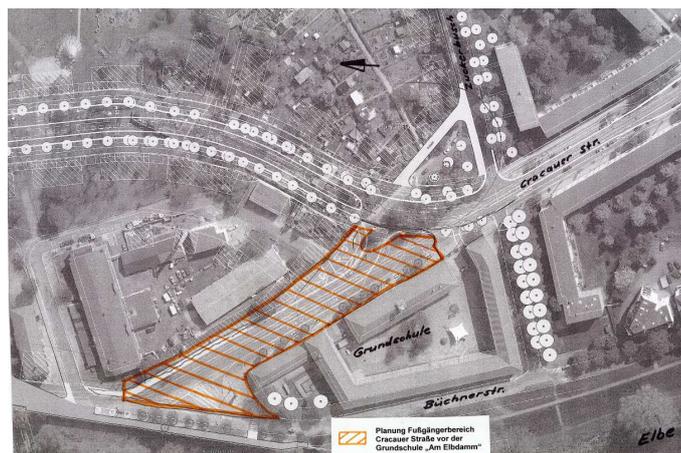


Ebenfalls Inhalt der Planung des Bauvorhabens „Ersatzneubau Strombrückenzug“ ist die Anbindung der „neuen“ Cracauer Straße an den Bestand der „alten“ Cracauer Straße:



Grundschule „Am Elbdamm“

Der mit der Neuplanung entstehende Freiraum vor der Grundschule soll zukünftig verkehrsberuhigt und kinderfreundlich gestaltet werden. Bei der Gestaltung dieser Fläche könnten die Schüler mit einbezogen werden.

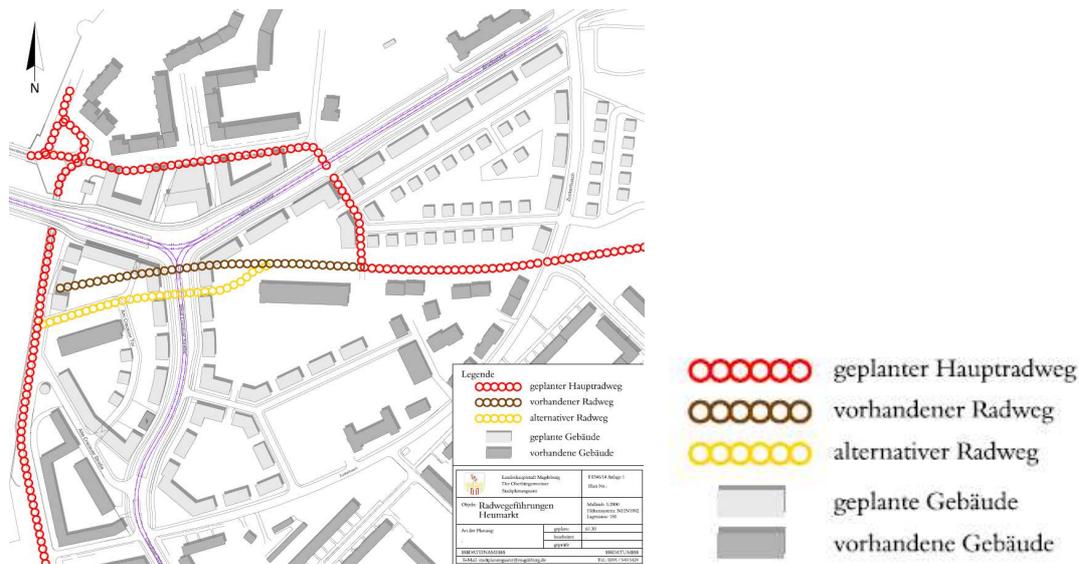


Für diese beiden letztgenannten separaten Freiraumplanungen möchte die Stadt Zuwendungen im Rahmen des Stadtumbau-Ost-Programms beantragen. Der Wunsch der Stadt wäre eine Realisierung dieser beiden Freiraumplanungen im Rahmen des Großbauvorhabens „Ersatzneubau Strombrückenzug“.

## 2.8 Rahmenplan Heumarkt

Der Stadtrat hat am 04.09.2014 (DS0173/14) den städtebaulichen Entwurf als Grundlage für die weitere städtebauliche Planung im Bereich des Heumarktes mit einem Prüfantrag (Berücksichtigung Umsetzung der ERA 2010 und Prüfung der Berücksichtigung des vorhandenen Radweges auf die „Kanonenbahn“) beschlossen. Die Beantwortung dieses Prüfauftrages wurde am 22.01.2015 mit der Info 346/14 in den Stadtrat eingebracht und durch diesen zur Kenntnis genommen.

Die Radwegekonzeption soll folgendermaßen weiterverfolgt werden:



Der vorhandene Radweg (braun) wurde durch den geplanten Hauptradweg (rot) ersetzt, da der vorhandene Radweg die Baufelder - insb. im Kreuzungsbereich - stark einschränkt. Bezüglich der weiteren städtebaulichen Entwicklung des Heumarktes soll auf Empfehlung des Gestaltungsbeirates ein städtebaulicher Ideenwettbewerb zur Neuordnung und Gestaltung erfolgen.

## 2.9 B-Plan Zuckerbusch West

Der Vorentwurf zum B-Plan Zuckerbusch West Nr. 254-1 befand sich in der frühzeitigen TÖB Beteiligung (Träger Öffentlicher Belange). Auf Grundlage dieser Ergebnisse wird für den Teilbereich „Zuckerbusch-West“ der B-Plan erstellt.

## 3. Gutachten

Für das Vorhaben wurden folgende Gutachten erstellt:

- a) Luftschadstoffgutachten
- b) Schalltechnische Untersuchung
- c) Schwingungstechnische Untersuchung
- d) Chloridgutachten

Alle Untersuchungen wurden für die aufgeführten Planungsvarianten durchgeführt:

- V0 (ohne Ausbau)
- V0\* (Ersatzneubau an Ort + Stelle)
- V6 (Bau eines neuen Strombrückenzeuges mit einer hochwassersicheren Pylonbrücke über die Alte Elbe und einer neuen Straßentrasse im Bereich Heumarkt)
- V7 (Bau eines neuen Strombrückenzeuges mit einer Pfeilerbrücke über die Alte Elbe und einer neuen Straßentrasse im Bereich Heumarkt).

Zur Begutachtung o. g. Varianten wurden wie folgt Berechnungen durchgeführt:

- Analysefall 2012 (Variante 0 – DTV 2012, derzeitiger ÖPNV, Emissionsfaktoren 2012)
- Nullfall 2020 (Variante 0 – DTV 2012, derzeitiger ÖPNV, Emissionsfaktoren 2020)
- Planfallvariante 0\* 2016 (nach Realisierung des Vorhabens, DTV 2030, ÖPNV Prognose,

- Emissionsfaktoren 2020)
- Planfallvariante 6a 2020 (nach Realisierung des Vorhabens, DTV 2030, ÖPNV Prognose, Emissionsfaktoren 2020)
  - Planfallvariante 7 2020, (nach Realisierung des Vorhabens, DTV 2030, ÖPNV Prognose, Emissionsfaktoren 2020).

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind nachfolgend dargestellt:

### 3.1 Luftschadstoffgutachten

Die Berechnungsergebnisse für NO<sub>2</sub> (Stickstoffdioxid) und für die Feinstäube PM10 und PM2.5 weisen für alle Betrachtungsfälle keine Überschreitungen der in der 39. BImSchV geforderten Jahresmittelgrenzwerte (NO<sub>2</sub> und PM10 jeweils 40 µg/m<sup>3</sup> sowie PM2.5 25 µg/m<sup>3</sup>) zum Schutz der menschlichen Gesundheit auf.

Nur der PM10-24 h-Grenzwert der 39. BImSchV (maximal 35 Überschreitungen pro Jahr des Tagesmittelwertes von 50 µg/m<sup>3</sup>) ist im Planfall V0\* (Ersatzneubau der Brücken an Ort und Stelle) im Bereich der Cracauer Straße wahrscheinlich überschritten.

Für die Planvarianten V6a und V7 wurden keine Überschreitungen von Grenzwerten der 39. BImSchV ermittelt.

Die berechneten Stickstoffdepositionen zeigen im Vergleich zur Nullvariante und Analysefall für alle Planvarianten eine Entlastung des parallel zur Cracauer Straße führenden Elbufers. Die Bewertung der N-Depositionen wird innerhalb der FFH-Verträglichkeitsprüfung vorgenommen.

Ebenso wurde die Beeinträchtigung der natürlichen Beleuchtung unter und neben den jeweiligen Brückenbauwerken im Bereich der Alten Elbe (FFH-Gebiet) für die vier Varianten durchgeführt.

Für verschiedene Standorte wurde die Beeinträchtigung des einfallenden Lichtes durch das in den einzelnen Varianten jeweils geplante Bauwerk sowie durch die örtliche Vegetation berechnet.

An allen Untersuchungspunkten ist im Nahbereich der jeweiligen Brückenbauwerke eine Verminderung der mittleren Beleuchtungsstärke gegenüber dem Istzustand festzustellen.

Eine Bewertung der berechneten Beleuchtungsstärken wird innerhalb der FFH-Verträglichkeitsprüfung vorgenommen.

### 3.2 Schalltechnische Untersuchung

Der § 41 ff BImSchG verpflichtet den Träger der Baulast, unbeschadet des Gebotes nach § 15 BImSchG, beim Bau oder einer wesentlichen Änderung von Straßen- und Schienenwegen den notwendigen Lärmschutz sicher zu stellen, um unzumutbare Einwirkungen durch Verkehrslärm zu vermeiden.

Die Berechnung der Beurteilungspegel für den Ersatzneubau des Strombrückenzuges erfolgt analog der 16. BImSchV /2/ durch eine Ausbreitungsrechnung punktuell und flächendeckend für den Straßen- und Schienenverkehr.

Für die Berechnungen in den Varianten V0 und V0\* wurden die Verkehrsdaten für den Prognose-Nullfall 2030 und für die Varianten V6a und V7 die Daten für den Planfall 2030 angesetzt.

#### Ergebnisse Variante 6a:

- Straßenverkehr

Überschreitung der Immissionsgrenzwerte an 18 Gebäuden, davon sind an 5 Gebäuden sowohl der Immissionsgrenzwert für den Tag als auch für die Nacht überschritten.

Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für Kleingärten (64 dB(A)) in der Gartensparte „Am Zuckerbusch“ e.V. und in der Anlage östlich der Zitadelle

- Schienenverkehr

Überschreitung des Tages- und Nachtgrenzwertes an 1 Gebäude („Grundschule am Elbdamm“)  
Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für Kleingärten (64 dB(A)) in der Gartensparte „Am Zuckerbusch“ e.V.

### Ergebnisse Variante 7:

- Straßenverkehr

Überschreitung der Immissionsgrenzwerte an 18 Gebäuden, davon sind an 5 Gebäuden sowohl der Immissionsgrenzwert für den Tag als auch für die Nacht überschritten.

Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für Kleingärten (64 dB(A)) in der Gartensparte „Am Zuckerbusch“ e.V. und in der Anlage östlich der Zitadelle

- Schienenverkehr

Überschreitung des Tages- und Nachtgrenzwertes an 1 Gebäude („Grundschule am Elbdamm“)

Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für Kleingärten (64 dB(A)) in der Gartensparte „Am Zuckerbusch“ e.V.

### Ergebnisse Variante V0\*

#### a) Erheblicher baulicher Eingriff (West-Ost-Achse)

- Straßenverkehr:

An 7 untersuchten Gebäuden ergibt sich ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

Es liegt eine wesentliche Änderung bei gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte vor.

- Schienenverkehr:

Keine wesentliche Änderung, es besteht kein Anspruch auf Lärmvorsorge dem Grunde nach.

#### b) Neubau (Nord-Süd-Achse)

- Straßenverkehr:

Überschreitung des Immissionsgrenzwertes an 9 Gebäuden, davon ist an 3 Gebäuden sowohl der Immissionsgrenzwert für den Tag als auch für die Nacht überschritten

Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für Kleingärten (64 dB(A)) in der Gartensparte „Am Zuckerbusch“ e.V.

- Schienenverkehr:

Überschreitung des Tages- und Nachtgrenzwertes an 1 Gebäude („Grundschule am Elbdamm“)

Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für Kleingärten (64 dB(A)) in der Gartensparte „Am Zuckerbusch“ e.V.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind im Rahmen dieser Baumaßnahme nicht geeignet und nicht vorgesehen. Es wird deshalb ein passiver Schallschutz entlang der baulichen Anlage vorgenommen.

Für betroffene Schlafräume besteht außerdem Anspruch auf einen Schalldämmlüfter, auch bei bereits vorhandener ausreichender Schalldämmung.

Die erforderlichen Maßnahmen werden in einem nachgeordneten Verfahren im Sinne der 24. BImSchV ermittelt und festgelegt.

Über den Umfang der erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen wird dann eine Vereinbarung zwischen dem Eigentümer der jeweiligen baulichen Anlage und dem Träger der Baulast abgeschlossen.

### 3.3 Schwingungstechnische Untersuchung

Die optimale Wahl der Oberbauformen bezüglich des Gleisbereiches der Straßenbahnanlagen hinsichtlich Immissionsschutz und Schwingungsschutz im Bereich der Straßenanlagen und der Ingenieurbauwerke ist Ziel der schwingungstechnischen Untersuchung.

Diese Untersuchung erfolgt auf der Grundlage der Verkehrszahlen der LH für den Analyseverkehr 2012 und dem prognostizierten Verkehr 2030.

Folgende Ergebnisse sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen:

#### a) Für die neue Strombrücke:

Auf Grund der Brückenkonstruktion kann der elastische Gleisoberbau keine deutliche Minderung der Körperschallanregung bewirken.

Die Straßenbahngleise sind auf der als relativ weich anzusehenden Fahrbahnplatte (Stahlblech) angeordnet. Insofern kann sich konstruktiv bedingt keine ausreichend hohe Abschlussimpedanz unter der Oberbaukonstruktion einstellen, so dass die Minderung der Körperschallanregung relativ gering ist. Die Ergebnisse sind bei der Immissionsprognose „Schall“ zu berücksichtigen.

#### b) Neue Brücke über der Zollelbe:

Bei dieser Brücke wird eine Verbundfahrbahnplatte eingesetzt und ein Rahmengleis auf Schienenunterguss. Dabei handelt es sich hierbei um eine kontinuierliche Schienenlagerung.

Die gewählte Brückenkonstruktion ermöglicht das Eintreten einer relativ hohen Abschlussimpedanz im Bereich der Auflagerung der Rillengleise, so dass bei Einsatz einer elastischen Rillenschienenlagerung eine geminderte Körperschallanregung der Brückenkonstruktion zu erwarten ist.

Insofern ist geplant, eine elastische Rillenschienenlagerung entsprechend DIN 45673-8 anzuordnen.

#### c) Neue Brücke über die Alte Elbe:

Hier gilt Gleiches, wie für die Neue Brücke über die Zollelbe. Es wird der Einbau einer elastischen Rillenschienenlagerung entsprechend DIN 45673-8 beabsichtigt.

### 3.4 Chloridgutachten

Das Bauvorhaben „Ersatzneubau Strombrückenzug“ ist teilweise in den FFH-Gebieten „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“ (EU-Nr. DE 3936-301, Landes-Nr. FFH 0050) und „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ (EU-Nr. DE 3835-301, Landes-Nr. FFH 0174) gelegen.

Hinsichtlich der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch Streusalzeinlagerungen in die Alte Elbe, die Stromelbe und die Zollelbe und der Gewährleistung der FFH-Verträglichkeit wurde ein Gutachten beauftragt, welches die Auswirkungen untersuchen sollte.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden die relevanten Informationen zu den geplanten Ingenieurbauwerken, zu den Einzugsgebieten, zum Streusalzeinsatz, zur Wasserqualität und zum Abflussverhalten der Elbe und ihrer Seitenarme zusammengetragen.

Die Auswirkungen der Einleitungen auf die Wasserqualität und auf die Lebensräume (Lebensraumtypen Flüsse mit Schlammbanken + Auenwälder) entsprechend der FFH-Richtlinie und auf die Arten (Flussneunauge, Lachs, Rapfen, Steinbeißer, Biber, Fischotter) wurden im Detail untersucht und bewertet.

Im Ergebnis zeigte sich, dass bei der Einleitung in die Alte Elbe aufgrund ihres temporären Stillgewässercharakters Auswirkungen zu erwarten sind. Die Auswirkungen auf die Lebensräume und auf die Arten überschreiten aber nachweislich nicht die Schwelle der Erheblichkeit.

#### 4. Terminplan

Grundlage für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens ist für die Verkehrsanlage die Genehmigungsplanung und für die Ingenieurbauwerke die optimierte Vorplanung. Um einen optimalen Planungsablauf zu erreichen und einen zeitnahen Baubeginn zu ermöglichen, wird die Planung parallel zum Planfeststellungsverfahren weitergeführt.

Mit der erfolgten Beantragung der Durchführung des Planfeststellungsverfahrens durch das Tiefbauamt setzt sich die Terminkette wie folgt fort:

Vorbereitung Planfeststellungsunterlagen (Entwurf Verkehrsanlagen, Qualifizierte Vorplanung und Vorstatik der Ingenieurbauwerke, Umweltplanung, Freiflächenplanung, Gutachten)		bis 06- 07/2015
Erstellung der Ausführungsunterlage, Ausschreibung und Vergabe der vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen inkl. Stadtratsbeschluss + Auftragserteilung		bis 03/2016
Bauausführung vorgezogene Artenschutzmaßnahmen	04/2016	05/2016
<b>Durchführung Planfeststellungsverfahren</b>	<b>08/2015</b>	<b>09/2016</b>
Europaweite Ausschreibung Vergabe der Bauleistung Verkehrsanlage inkl. Straßenbahnanlagen, Ver- und Entsorgungsanlagen + LBP-Maßnahmen inkl. Stadtratsbeschluss + Auftragserteilung	10/2016	04/2017
Europaweite Ausschreibung und Vergabe der Ausführungsplanung + Bauleistung Ingenieurbauwerke inkl. Stadtratsbeschluss + Auftragserteilung	10/2016	04/2017
<b>Bauausführung Verkehrsanlagen inkl. LBP-Maßnahmen</b>	<b>04/2017</b>	<b>12/2019</b>
<b>Bauausführung Brückenbauwerke</b>	<b>04/2017</b>	<b>12/2019</b>

Wartezeiten aufgrund von ausstehenden Entscheidungen in Ausschüssen sind nicht in der Terminplanung integriert. Verzögerungen aufgrund von parallel laufenden Einwänden zum Planfeststellungsverfahren sind ebenfalls möglich.

Das erklärte Ziel für einen Baubeginn im April 2017 und einem Bauende im Dezember 2019 hat damit weiterhin Bestand.

#### 5. Finanzierung / Fördermittel

Für die Finanzierung der Baumaßnahme als Ersatzneubau des Strombrückenzuges hat das Tiefbauamt beim Landesverwaltungsamt in Halle/Saale (LVwA) Fördermittel angemeldet.

#### 6. Beteiligte Dritte

##### 6.1 Belange MVB

Die Maststellung ist abschließend abgestimmt (siehe Punkt 2.2.1)

Die zwischen dem Tiefbauamt und der MVB intern erarbeitete Handlungsanweisung für die Bemessung von Brücken infolge individueller Straßenbahnlasten im Raum Magdeburg befindet sich derzeit in der Ergänzung (die Ermüdungsnachweise werden aktualisiert). Anschließend wird die Handlungsanweisung einem unabhängigen Gutachter und der technischen Aufsichtsbehörde der MVB zur erneuten Prüfung übergeben.

## 6.2 Belange SWM

Die Entwässerungsplanung als Gesamtkonzept ist grundlegend abgestimmt (Brückenentwässerung, Straßenentwässerung und Entwässerung des geplanten Bebauungsgebietes Heumarkt auch unter dem Aspekt Hochwasser).

Die Regenwasserbehandlung der Brücken- und Straßenentwässerung im Bereich Heumarkt mittels Sandfang und Leichtflüssigkeitsabscheider wird nördlich des Gleisdreieckes in einem unterirdischen Bauwerk sichergestellt. Die Einleitung in die Alte Elbe erfolgt im Bereich des östlichen Widerlagers der Pylonbrücke. Unter der Maßgabe der FFH-Problematik wurde ein Gutachten erstellt, welches die Verträglichkeit der Einleitung von chloridbelastetem Wasser in die Elbarme als unbedenklich deklariert hat (siehe Pkt. 3.4). Die Hochwassersicherheit aus eventuellem Rückstau infolge von Hochwasser wird durch ein Hochwasserpumpwerk gewährleistet. Der Standort befindet sich südlich des östlichen Widerlagers der Pylonbrücke. Das Hochwasserpumpwerk ist ebenfalls unterirdisch und wird in die Freiraumplanung einbezogen. Die Einleitung von Regenwasser aus dem Bebauungsgebiet „Zuckerbusch West“ wird nicht über die vorgenannte Entwässerungsanlage realisiert.

Der Abriss des Heizhauses im Bereich des zukünftigen Knotenpunktes ist in der Planung. Hierbei wurde seitens des Tiefbauamtes nochmals auf den kompletten Rückbau hingewiesen (einschließlich Keller und Bodenplatte).

## 7. Vorausschau

Nachfolgend sind die weiteren Planungsschritte aufgeführt:

- Durchführung des Planfeststellungsverfahrens
- Erstellung der Entwurfsunterlage, Ausschreibung und Vergabe der Instandsetzung der Unterbauten der Anna Ebert Brücke
- Erstellung der Ausführungsunterlage, Ausschreibung und Vergabe der vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen + Auftragserteilung

## 8. Hinweise

Diese Informationsvorlage wurde zwischen dem Stadtplanungsamt, dem Umweltamt und dem Tiefbauamt abgestimmt.

Dr. Scheidemann

### Anlagen:

I0218/15, Anlage 1 Lageplan

I0218/15, Anlage 2 Wasserbau- und Naturschutzprojekt Prester Seen