

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 15.04.2015	an den Magistrat ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung:
Dezernat III Amt: Straßenverkehrs- und Tiefbauamt	an die Stadtverordnetenversammlung ☐ OBW zur Befassung ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung ☐ zur abschließenden Beschluss- fassung Fachausschuss Behandlung in Ja Nein öffentl. Sitzung ☒ ☐	Dezernat IV ☐ OBW bei abschl. Be- schlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2015/0106 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 541010 Kostenstelle: 066-100-1000 Kostenträger: 5410-11		
Investitionsnummer: 08066-6116 Sachkonto: 0952010		

Betreff: Erneuerung der Brückenbauwerke Stirnweg und Hilpertstraße einschließlich der An-
schlussknotenpunkte
Gesamtkosten: 11.800.000,00 Euro

Vorlage vom: 30.03.2015

Beschlussvorschlag:

1. Der Bericht wird zur Kenntnis genommen.
2. Der Planung wird zugestimmt.
3. Auf der Grundlage der Entwurfsplanung ist nach Magistratsbeschluss ein Planfeststel-
lungsverfahren einzuleiten.

Anlagen:

Bauwerksplan Stirnweg
Bauwerksplan Hilpertstraße
Übersichtsplan
Auszug aus dem Regionalplan Südhessen 2010
Plan Industriegleis Hilpertstraße

Datenschutzrelevante Anlage: ☐

Folgekosten: ☒ Ja ☐ Nein

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 30. März 2015

Grundlagen

Mit Vorlage 2013/0106 wurde die Notwendigkeit der Erneuerung der beiden Straßenbrücken "Hilpertstraße" und "Stirnweg" als Grundsatz sowie auf Grundlage von entsprechenden Vorplanungen der Brücken und deren Anschlüsse an das vorhandene Straßennetz die jeweilige Vorzugsvariante beschlossen.

Nachfolgend wurde nach Beschluss der Vorlagen 2013/0181 (Antworten zu Fragen aus der Stadtverordnetenversammlung), 2014/0028 (Durchführung VOF-Verhandlungsverfahren) sowie 2014/0248 (Ergebnis des VOF-Verhandlungsverfahrens) die Entwurfsplanung der Brücken und Straßenverkehrsanlagen mit nachfolgend genannten Ergebnissen durchgeführt:

Bauwerke

Die Brücke Hilpertstraße übernimmt eine wesentliche Erschließungsfunktion für das Gewerbegebiet Südwest, wo sich unter anderem das TZ Rhein-Main und die zu entwickelnden Konversionsflächen West befinden. Am Knotenpunkt Haardtring / Hilpertstraße / Holzhofallee fließen die Verkehre aus den verschiedenen Richtungen zusammen, so dass dieser eine zentrale verkehrliche Bedeutung für das Gebiet hat. Das neue Bauwerk soll parallel zur bestehenden Brücke in dauerhafter Lage hergestellt werden, so dass der Verlauf der Achse Holzhofallee - Hilpertstraße anzupassen ist. Hauptanlass für die versetzte Lage sind deutlich vereinfachte Bauabläufe und geringere verkehrliche Auswirkungen während der Bauzeit.

Die Brücke Stirnweg dient in erster Linie dem in West<->Süd-Richtung orientierten Verkehr; der über den Stirnweg die Hauptverkehrsstraße Haardtring bzw. in umgekehrter Fahrtrichtung von dort die Rheinstraße und damit die Autobahn erreicht. Dieses Bauwerk wird in gleicher Lage wie im Bestand nach Abbruch der heutigen Brücke hergestellt. Während der Bauzeit kann die zuerst erneuerte Brücke Hilpertstraße den zusätzlichen Verkehr aufnehmen; die Brücke Hilpertstraße ist vom Querschnitt so ausgelegt, dass sie temporär 4 Fahrstreifen in der Bauzeit aufnehmen kann.

Im Ergebnis des Gestaltungswettbewerbs (Magistratsvorlagen Nr. 2013/0106 und Nr. 2014/0248) wurde für beide Brücken ein Spannbetonrahmen unter Verwendung von Fertigteilen als Vorzugsvariante festgelegt. Die lager- und fugenlose Bauweise stellt eine wirtschaftliche Lösung dar. Der Einsatz von Spannbetonfertigteilen im Überbau erlaubt eine Minimierung der bauzeitlichen Einschränkungen des Bahnverkehrs sowie kurze Bauzeiten und reduziert damit die Kosten durch Verkehrsbehinderungen. Der Abstand der Widerlager von den äußeren Gleisachsen wurde mit jeweils 4,00 m so groß gewählt, dass sich der Baugrubenverbau und die Montageabstützungen für die Fertigteile außerhalb des Lichtraumprofils der Bahn aufstellen lassen und somit die bauzeitlichen Einschränkungen für den Bahnverkehr minimiert werden.

Sowohl die geneigten Widerlagerwände als auch die Kappenaußenkanten folgen einer abgerundeten Linie, die sich in Draufsicht und Ansicht, aber auch in den Anschlussbereichen wieder finden. Auf der Westseite der Brücke Hilpertstraße schließen sich Bastionen an, während auf der Ostseite Böschungen ausgebildet werden. Die Brücke Stirnweg wird beidseitig von Böschungsflügeln umgeben. An den Widerlagervorderseiten ist zur Gliederung der Betonfläche eine Nutung vorgesehen.

In der Ansicht wird die ausgerundete Linie vom Rahmenbauwerk sowie vom Berührungsschutz gebildet. Der Berührungsschutz trägt auf der Innenseite den Handlauf und dient gleichzeitig als Absturzsicherung. Der Berührungsschutz besteht bis zum Handlauf aus transluzenten Glasflächen und oberhalb des Handlaufs aus transparenten Glasflächen. Die T-förmigen Pfosten des Berührungsschutzes erhalten eine grau-weiße Farbgebung (RAL 9002).

Aus der vorhandenen Topographie und der Trassierung der kreuzenden Verkehrswege ergeben sich folgende Hauptabmessungen für die

Brücke Hilpertstraße:

Stützweite (straßenachsparell): 17,354 m

Lichte Weite: 16,108 m

Lichte Höhe: $\geq 5,82$ m

Breite zwischen den Geländern: $\geq 18,295$ m

Fahrbahnbreite: 3 x 3,75 m

Konstruktionshöhe: 0,80-1,50 m

Brückenfläche: 341 m²

Brücke Stirnweg:

Stützweite (in Bauwerksachse): 20,884 m

Lichte Weite (in Bauwerksachse): 19,428 m

Lichte Höhe: $\geq 5,683$ m

Breite zwischen den Geländern: $\geq 13,45$ m

Fahrbahnbreite: 2 x 3,50 m

Konstruktionshöhe: 1,05 - 1,60 m

Brückenfläche: 345 m²

Knotenpunkte (Verkehr)

Im Rahmen des für die Brückenneubauten erforderlichen Um- bzw. Neubaus der benachbarten Straßenknotenpunkte sollen diese barrierefrei ausgebaut werden.

Der Knotenpunkt Hilpertstraße / Am Kavalleriesand ist angesichts der hohen Verkehrsmengen zur sicheren Führung aller Verkehrsteilnehmer zu signalisieren. Neben der Verbesserung der Verkehrssicherheit ergeben sich daraus für den nicht-motorisierten Verkehr deutlich schnellere und direktere Querungsmöglichkeiten auf den verschiedenen relevanten Relationen im Vergleich zu einem unsignalisierten Knotenpunkt.

Auf der Westseite der Brücke Stirnweg muss die Straße Am Kavalleriesand so weit abgesenkt werden, dass im Endzustand eine durchgehende Radverkehrsverbindung in Ost-West-Richtung in den neuen "Grünzug Ost TZ Rhein-Main" möglich ist; heute wird dies durch einen bis zu 2 m hohen Geländesprung verhindert. Künftig wird eine durchgehende attraktive Verbindung für Radfahrer über den neuen "Grünzug Ost TZ Rhein-Main" in Richtung Stadtmitte alternativ zur Achse Rheinstraße ermöglicht. Im Planungsraum werden die Verkehrsanlagen höhenmäßig so verändert, dass generell eine vollständige Neuherstellung des Oberbaus erforderlich wird. Die Maßnahme umfasst insgesamt eine Länge von ca. 360 m (Abschnitt Hilpertstraße) bzw. 250 m (Abschnitt Stirnweg). Die Topographie des gesamten Geländes ist gekennzeichnet durch Höhenunterschiede, die aus der erforderlichen Querung der Bahnanlagen resultieren. Die heutigen lichten Höhen bei der Querung der Bahn entsprechen nicht mehr den Vorschriften und Regelwerken, so dass die neuen Bauwerke angehoben werden müssen, um eine lichte Höhe von 5,70 m einzuhalten.

Kostenberechnung

Hilpertstraße	<u>Bauwerk</u>	
	Oberbau	16.500 €
	Baugruben, Wasserhaltung	408.640 €
	Entwässerung	9.485 €
	Gründung, Baugrubensicherung	394.900 €
	Beton, Stahlbeton, Verblendungen	1.235.730 €
	Gerüste, Abbruch	268.010 €
	Stahlbau, Brückenlager, Geländer	62.030 €
	Oberflächen- und Korrosionsschutz, Deckschicht	49.615 €
	Instandsetzung	452.750 €
	Baustelleneinrichtung, Techn. Bearbeitung	<u>319.400 €</u>
		3.217.060 €
	<u>Knotenpunkte (Verkehr)</u>	
	Untergrund, Unterbau, Entwässerung	317.947 €
	Oberbau	423.035 €
	Ausstattung	228.900 €
	Sonstige besondere Anlagen	<u>60.800 €</u>
		1.030.682 €
Stirnweg	<u>Bauwerk</u>	
	Baugruben, Wasserhaltung	181.112 €
	Entwässerung	9.930 €
	Gründung, Baugrubensicherung	119.300 €
	Beton, Stahlbeton, Verblendungen	931.076 €
	Gerüste, Abbruch	262.890 €
	Stahlbau, Brückenlager, Geländer	78.045 €
	Oberflächen- und Korrosionsschutz, Deckschicht	49.389 €
	Instandsetzung	312.450 €
	Baustelleneinrichtung, Techn. Bearbeitung	<u>244.400 €</u>
		2.188.022 €
	<u>Knotenpunkte (Verkehr)</u>	
	Untergrund, Unterbau, Entwässerung	351.085 €
	Oberbau	296.820 €
	Ausstattung	97.700 €
	Sonstige besondere Anlagen	<u>17.244 €</u>
		762.849 €
	Bauwerk Hilpertstraße	3.217.060 €
	Knotenpunkte Hilpertstraße	1.030.682 €
	Bauwerk Stirnweg	2.188.022 €
	Knotenpunkte Stirnweg	<u>762.849 €</u>
		7.198.613 €
	Zuschlag 5 % für Unvorhergesehenes, Sonstiges	<u>359.931 €</u>
		7.558.544 €

Projektkostenermittlung

Bauwerke und Knotenpunkte, gerundet	7.600.000 €
Baunebenkosten 15 %	1.140.000 €
Projektsteuerung, Öff.-Arbeit, Beteiligungsprozesse 5 %	380.000 €
Aufschlag für Kostenentwicklung 10 %	<u>760.000 €</u>
Summe Herstellungskosten, netto	9.880.000 €
zzgl. Mehrwertsteuer 19,0 %	1.877.200 €
Unvorhergesehenes und zur Rundung	<u>43.000 €</u>
	11.800.000 €

Die reinen Baukosten der Entwurfsplanung entsprechen mit rd. 9,0 Mio. Euro (brutto; 7,6 Mio. Euro netto) recht gut den 2013 auf Grundlage der Vorplanung ermittelten 8,6 Mio. Euro (vgl. MV 2013/0106).

Auf der Grundlage dieser Planung wird ein gemeinsames Planfeststellungsverfahren für beide Brücken nach Magistratsbeschluss beim Regierungspräsidenten Darmstadt beantragt. Die Dauer dieses Verfahrens wird inklusive der Einspruchsfrist auf 8 Monate prognostiziert. Im Anschluss an den Planfeststellungsbescheid wird dem Magistrat erneut über den Sachstand berichtet und die Ausführungsplanung begonnen.

Voraussetzung für den Planfeststellungsbeschluss ist der Abschluss zum einen eines Freistellungsverfahrens für das Industriegleis zum ehemaligen Nathan-Hale-Depot und zum anderen eines Zielabweichungsverfahrens zur ICE-Trassenvariante über die Konversion West längs der Eschollbrücker Straße.

Das Industriegleis mit der Gleisharfe (Anlage) auf dem Gelände des ehemaligen Nathan-Hale-Depots ist ohne Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse immer noch eine gewidmete Eisenbahnanlage, die nicht überplant werden kann. Hier ist kurzfristig ein Freistellungsverfahren nach § 23 AEG zu stellen, welches vor dem Planfeststellungsbeschluss positiv entschieden sein muss.

Gegenwärtig ist im Regionalplan Südhessen 2010 noch eine ICE-Trassenvariante über Konversion West (Nathan-Hale-Depot und Kelly-Baracks) enthalten (Anlage), die nicht überplant werden darf. Hier ist ein Zielabweichungsverfahren beim Regierungspräsidium zu beantragen, um die Trassenvariante vor dem Planfeststellungsbeschluss aus dem Regionalplan zu entfernen.

Wenn eines der beiden Verfahren nicht rechtzeitig innerhalb des auf acht Monate angesetzten Planfeststellungsverfahrens positiv abgeschlossen werden kann, hat dies erhebliche zeitliche Auswirkungen auf den Bau beider Brücken und damit der anschließend zu erneuernden Rheinstraßenbrücke.

Baubeginn der Brücke Hilpertstraße soll planmäßig Anfang November 2016 sein. Die Oberleitungsarbeiten in diesem Bereich müssen bis dahin abgeschlossen sein (planmäßig: Oktober 2016). Aufgrund der von der Bahn gewährten Sperrpausen wäre ein späterer Baubeginn mit deutlichen Verzögerungen sämtlicher Bahnbrücken verbunden.

Die Inbetriebnahme der neuen Brücke Hilpertstraße ist für November 2017 vorgesehen. Im Januar 2018 werden dann beide alten Brückenbauwerke rückgebaut und mit dem Bau der Brücke Stirnweg begonnen. Die Fertigstellung der kompletten Baumaßnahme soll im Dezember 2018 erfolgen und im Anschluss unmittelbar mit dem Bau der Rheinstraßenbrücke begonnen werden.

Die Finanzierung wird in der Bauvorlage dargestellt.

Darmstadt, 30.03.2015

III-66/2 S-Em-Wg

Nst. 2715

Die Dezernentin III

Der Dezernent IV

Cornelia Zuschke
Stadträtin

André Schellenberger
Stadtkämmerer