

**Dringlichkeitsentscheidung
und Genehmigung**

In **öffentlicher Sitzung**

Betreff

Nord-Süd Stadtbahn, Haltestelle Heumarkt
hier: Durchführung des Hauptsammlers Mitte durch das Haltestellenbauwerk

Begründung für die Dringlichkeit:

Zur termingerechten Umsetzung der gesamten Baumaßnahme Nord-Süd Stadtbahn (1. Baustufe) hat das ausführende Bauunternehmen ARGE Los Süd erklärt, noch im Dezember eine Beauftragung zu benötigen. Andernfalls wird die ARGE wegen weiterer Verzögerungen bei der Ausführung zusätzliche Kosten geltend machen, die gemäß Nord-Süd Stadtbahnvertrag vom 17.07.2002 letztendlich von der Stadt Köln zu tragen sind.

Zur Entscheidung

☐

im Hauptausschuss
gemäß § 60 Abs. 1 Satz 1 GO NW
und Genehmigung durch den Rat

☒

durch den Oberbürgermeister
und ein Ratsmitglied gemäß
§ 60 Abs. 1 Satz 2 GO NW
und Genehmigung durch den Rat

☐

durch den Bezirksbürgermeister
und ein Mitglied der
Bezirksvertretung gemäß § 36
Abs. 5 Satz 2 GO NW

☐

durch den Oberbürgermeister und den
Ausschussvorsitzenden oder ein Mitglied
des Ausschusses gemäß § 60 Abs. 2 Satz
1 GO NW und Genehmigung durch den
Ausschuss

und Genehmigung durch die Bezirksvertre-
tung

Beschlussvorschlag einschl. Deckungsvorschlag, Alternative

Der Rat bestätigt seinen Beschluss vom 24.04.2008 hinsichtlich der Führung des Hauptsammlers Mitte durch die Haltestelle Heumarkt in einem Rohr mit zusätzlichem Bypass-Rohr, um eine angemessene Gestaltung der Haltestelle mit größtmöglicher Sicherheit und Sozialkontrolle zu ermöglichen.

Die von 650.000 € auf ca. 1.100.000 € gestiegenen investiven Mehrkosten sind aufgrund der Kostendeckelung durch Zuwendungen nicht mehr abgedeckt und werden im Rahmen des zwischen Stadt und KVB geschlossenen Nord-Süd Stadtbahnvertrages finanziert.

Datum

Abstimmungsergebnis

Unterschrift

Unterschrift

Der Rat genehmigt gemäß § 60 Abs. 1 Satz 3 GO NW vorstehende Dringlichkeitsentscheidung des

☐

Hauptausschusses

☒

Oberbürgermeisters und eines Ratsmitgliedes

☐

Die Bezirksvertretung genehmigt
gemäß § 36 Abs.5 Satz 2 i.V.m
§ 60 Abs. 1 Satz 3 GO NW
vorstehende Dringlichkeitsent-
scheidung des Bezirksbürgermeisters
und eines Mitglieds der BV

☐

Der Ausschuss genehmigt vorstehende Dringlichkeitsentscheidung
nach § 60 Abs. 2 Satz 2 GO NW

Haushaltsmäßige Auswirkungen

☐ Nein	☒ ja, Kosten der Maßnahme 1.100.000 €	Zuschussfähige Maßnahme ggf. Höhe des Zuschusses _____ %	☒ nein ☐ ja _____ €	Jährliche Folgekosten a) Personalkosten b) Sachkosten _____ € _____ €
Jährliche Folgeeinnahmen (Art, Euro) 		Einsparungen (Euro) 		

Problemstellung des Beschlussvorschlages, Begründung, ggf. Auswirkungen

In Vorbereitung auf den Ratsbeschluss vom 24.04.2008 fanden diverse Besprechungen mit den beteiligten Ingenieur- und Architekturbüros sowie mit der bauausführenden ARGE Los Süd hinsichtlich der Machbarkeit und einer Kostenschätzung für die dann beschlossene Ausführung statt. Das Ergebnis dieser Voruntersuchungen inkl. Massenermittlung, Kanalplanung und Variantenuntersuchung war eine Kostenschätzung über 650.000 €.

Nach dem Ratsbeschluss vom 24.04.2008 wurde mit der weiteren Planung bis hin zur Ausführungsplanung begonnen. Hierbei mussten Anpassungen auf Grund weiterer Detailabstimmungen der Fachbeteiligten vorgenommen werden.

Nach bisherigen Erkenntnissen führen diese Anpassungen zu Kostensteigerungen im Nachtragsangebot der bauausführenden ARGE Los Süd in Höhe von ca. 500.000 €.

Diese Mehrkosten gegenüber der damaligen Kostenschätzung begründen sich im Wesentlichen wie folgt:

- Die seit April d.J. angefallenen Kosten für Arbeitsvorbereitung, Koordination und Technische Bearbeitung zur Unterstützung der Fachplaner bzw. zur weiteren Grundlagenschaffung waren nicht Bestandteil der damaligen Kostenschätzung. Diese Mehrkosten sind nunmehr in dem Nachtrag der ARGE Los Süd enthalten.
- Die Kosten der Beweissicherung wurden damals nicht erkannt. Aufgrund der Komplexität ist diese Leistung jedoch erforderlich. Diese Mehrkosten sind nunmehr in dem Nachtrag der ARGE Los Süd enthalten. Die Kosten für das dazu notwendige Gerüst und entsprechende Gutachter sind ebenfalls in den Nachtrag eingeflossen.
- Ein Freilegen des Hochsammlers mittels Kernbohrungen war zum damaligen Zeitpunkt nicht bekannt. Die für das Freilegen notwendigen zusätzlichen Kosten sind in dem Nachtrag nunmehr enthalten.
- Aufgrund der Technischen Bearbeitung des Ing.-Büros Pirlet & Partner ist eine temporäre Zwischenunterstützung mit Pressen und Teilumfassungsstahlkonstruktion inklusive Arbeits- und Schutzgerüst notwendig geworden, die bei der damaligen Kostenschätzung unbekannt war. Sie muss bis zum Zeitpunkt der Umlagerung des Hochsammlers in den Achsen E und F auf die Elastomerlager vorgehalten werden.
- Der Abbruch und die Herstellung des südlichen Bypassanschlusses sollte ursprünglich von der Geländeoberkante erfolgen. Inzwischen hat sich herausgestellt, dass dies zu umfangreichen Verkehrsführungsmaßnahmen bis hin zu Sperrungen geführt hätte. Daher erfolgt nunmehr die Herstellung des Bypassanschlusses aus der Baugrube heraus mittels eines Stollenvortriebes mit vorlaufender Gewölbesicherung. Hierzu ist ein Gerüst zur Schaffung der entsprechenden Arbeitsebene notwendig. Die Arbeiten erfolgen unter äußerst beengten Platzverhältnissen und erschwerten Andienungsmöglichkeiten. Diese Leistungen waren in der damaligen Kostenschätzung nicht enthalten.

- Der Edelstahlbypass sollte ursprünglich aus vier Rohren (zwei kurze „Stummel“ in der Wand und späterer Lückenschluss) gebaut werden. Die brandschutztechnische Untersuchung der STUVA hat ergeben, dass die seinerzeit angedachte Realisierung die brandschutztechnischen Anforderungen nicht einhalten. Dies führt dazu, dass nunmehr drei Rohre (zwei lange Rohre in der Wand vor Fertigstellung des Gewölbes) zuzüglich Dehnungstopfbuchse und Verkleidung realisiert werden, wodurch gegenüber der damaligen Kostenschätzung geänderte bzw. zusätzliche Leistungen anfallen:
 1. Die langen Rohrenden müssen vor Erstellung des Gewölbes eingebaut werden, wodurch sich zwangsläufig bei dieser Rohraufteilung eine Komplettmontage ergibt. Dadurch ist ein wesentlich breiterer Bereich zu überbrücken, in dem eine Auswechselung der Gewölbeschalung mit temporärer Lastabtragung der gesamten Gewölbebetonierlast erfolgen muss.
 2. Durch den frühzeitigen Einbau der Edelstahlrohre wird eine längere Vorhaltezeit für das komplette Montagegerüst notwendig (bis zur Einspannung der Rohre durch das Gewölbe bzw. bis zur Hängermontage), ansonsten wäre nur ein kleines Montagegerüst erforderlich gewesen.
 3. Ebenfalls bedingt durch den frühzeitigen Einbau der Edelstahlrohre ist eine komplette Schutzeinhausung notwendig, da Arbeiten oberhalb des Edelstahlbypasses noch durchgeführt werden müssen und Beschädigungen durch herabfallende Gegenstände nicht auszuschließen sind.

Derzeit werden die technisch-wirtschaftlichen Aufklärungsgespräche des Nachtrages mit der ARGE Los Süd geführt. Die Prüfung des Nachtrages erfolgt unter Berücksichtigung der von der ARGE Los Süd hinterlegten Urkalkulation und unterliegt somit den ursprünglichen Wettbewerbspreisen aus dem Jahre 2003. Es ist jedoch bereits jetzt zu erkennen, dass sich eine Erhöhung der Kosten für die Realisierung des Hochsammlers nicht vermeiden lässt.

Bei der Planung der Verkleidung des Hochsammlers wurde bereits die kostengünstigste vom Architekten vorgelegte Variante berücksichtigt. Insbesondere eine Kosteneinsparung durch Verwendung eines alternativen Materials als Edelstahl für die Ausführung des neu zu errichtenden Bypasses ist aus technischen Gründen (Korrosionsvermeidung) nicht möglich.

Es ist von einem Gesamtvolumen der Mehrkosten in Höhe von ca. 1,1 Mio. € auszugehen. Gemäß § 7 des Nord-Süd Stadtbahnvertrages wären der KVB diese Kosten im Rahmen des Schuldendienstes für die Gesamtmaßnahme Nord-Süd Stadtbahn auszugleichen.

Mit der vom Rat der Stadt Köln getroffenen Entscheidung zur Modifikation des Hochsammlers in der Haltestelle Heumarkt ist verbunden, dass die Kanalbauwerke nicht mehr außerhalb des Haltestellenbauwerkes im Erdreich liegend hergestellt werden. Durch die Modifikation sind der bestehende Hauptsammler in Stahlbeton sowie der noch zu errichtende Bypass integraler Bestandteil des Haltestellenbauwerkes geworden.

Die Durchdringungen der Stahlbetongewölbedecke durch diese Kanalbauwerke lassen sich aufgrund der Komplexität zwischen dem Haltestellenbauwerk und den Kanalquerschnitten sinnvollerweise nur durch die ARGE Los Süd herstellen. So muss z. B. ab Mitte Januar 2009 mit der Anpassung des südlichen Schachtbauwerkes begonnen werden. Hierzu wird in der vorhandenen Aussteifungskonstruktion der Baugrube eine Schwerlastbühne aufgebaut, das Erdreich im Bereich dieses Schachtbauwerkes mittels FEP vergütet,

die vorhandene Schlitzwand aufgebrochen und im Schutze eines NÖT-Vortriebs der Querschnitt freigelegt. Diese Arbeiten erfolgen innerhalb der Baugrube der ARGE Los Süd und sind durch eine Spezialtiefbaufirma herzustellen. Des Weiteren wurden von den Fachplanern auf Auftraggeberseite notwendige Modifikationen des Bypasses als notwendig angesehen, die dazu führen, dass der Bypass nicht erst nach Fertigstellung der Stahlbetongewölbedecke über Anschlusselemente im Bereich des Betongewölbes angeschlossen werden kann, sondern schon bei der Erstellung der Rohbaukonstruktion des Gewölbes vollständig in das Haltestellenbauwerk eingebaut sein muss.

Aufgrund der engen Verzahnungen der notwendigen Arbeiten und Arbeitsfolgen ist die Ausführung durch eine andere Baufirma nicht sinnvoll durchzuführen. Auswirkungen auf hieraus entstehende Behinderungen bei der Ausführung oder auch Gewährleistungsausschlüsse werden dabei noch außen vor gelassen.

Verfahrenstechnisch bestanden diese engen Zusammenhänge auch schon zum Zeitpunkt des Ratsbeschlusses im April 2008. Die Abhängigkeiten zwischen den Kanalbauwerken und den Haltestellenbauwerken werden durch die Modifikation des Hochsammlers gegenüber der ursprünglichen Ausführung noch vergrößert.

Alternativbetrachtung:

Eine alternative Lösung ist zum jetzigen Zeitpunkt, insbesondere aus wirtschaftlichen Gründen, nicht mehr vertretbar. Aufbauend auf die im Rat der Stadt Köln am 24. April 2008 beschlossene alternative Ausführung hat die KVB gegenüber der ARGE Los Süd die weitergehende Bearbeitung unter Berücksichtigung dieses Ratsbeschlusses angeordnet. Die ARGE Los Süd hat auf Basis dieser Entscheidung die technische Bearbeitung der Haltestelle, insbesondere des Kreuzungsbauwerkes Block 4, seitdem darauf ausgerichtet und in einer komplexen finiten Elementberechnung die Konstruktion entsprechend dieser Vorgaben berücksichtigt. Sofern die ursprüngliche Ausführungsart in Form der ersten Entwurfsanpassung nunmehr wieder umgesetzt werden sollte, ist dies nur mit erheblichem Mehraufwand gegenüber der ursprünglichen Planung und somit nur noch unwirtschaftlich möglich. Zudem hätte dies auch erhebliche Auswirkungen auf die Terminplanung.