

Beschlussvorlage

 zur Behandlung in **öffentlicher Sitzung**
Betreff
**2. Baustufe Nord-Süd Stadtbahn;
 Querung im Bereich der Rheinuferstraße (B 51)**
Beschlussorgan

Rat

Beratungsfolge	Abstimmungsergebnis							
	Gremium	Datum/ Top	zugestimmt Änderungen s. Anlage Nr.	abge- lehnt	zu- rück- ge- stellt	verwiesen in	ein- stim- mig	mehr- heitlich gegen
Verkehrsausschuss	01.02.2010	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
Finanzausschuss	01.02.2010							
Rat	02.02.2010	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	

Beschlussvorschlag einschl. Deckungsvorschlag, Alternative

Der Rat der Stadt Köln beauftragt die Verwaltung die Planung der unterirdischen Führung der Stadtbahn zur Querung des Gustav-Heinemann-Ufers weiterzuverfolgen, die erforderlichen Genehmigungen einzuholen und die Finanzierung sicherzustellen.

Die nicht zuwendungsfähigen Kosten der unterirdischen Führung der Stadtbahn zur Querung des Gustav-Heinemann-Ufers werden im Rahmen des zwischen der Stadt und der KVB bestehenden Nord-Süd-Stadtbahn-Vertrages übernommen.

Alternative 1:

Der Rat der Stadt Köln beauftragt die Verwaltung den sechsspürigen Ausbau der Rheinuferstraße im Bereich der Stadtbahnquerung weiterzuverfolgen, die Genehmigung einzuholen und die Finanzierung sicherzustellen. Auf eine Vorleistung zur Tieferlegung der Straße wird verzichtet.

Alternative 2:

Der Rat der Stadt Köln verzichtet auf den Ausbau der Rheinuferstraße im Zuge der Stadtbahnquerung. Stattdessen wird die planfestgestellte Lösung realisiert.

Haushaltsmäßige Auswirkungen

<input type="checkbox"/> Nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja, Kosten der Maßnahme 57 Mio. €	Zuschussfähige Maßnahme ggf. Höhe des Zuschusses 90 %	<input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja	Jährliche Folgekosten a) Personalkosten	b) Sachkosten
					€	€

des Kostenanteils der einer ebenerdigen Querung der Rheinuferstraße gemäß geltender Planfeststellung abzüglich der verlorenen Kosten entspricht.

Jährliche Folgeeinnahmen (Art, Euro)	Einsparungen (Euro)

Problemstellung des Beschlussvorschlages, Begründung, ggf. Auswirkungen

Der Rat der Stadt Köln hat am 30.06.2009 die Verwaltung mit nachfolgendem Beschluss beauftragt:

- I. die Ausbauplanung für einen sechsspurigen Ausbau der Rheinuferstraße im Bereich der Stadtbahnquerung qualifiziert zu beenden. Ferner ist eine Untertunnelung der Stadtbahntrasse zu planen, damit der Rat in die Lage versetzt wird, auch diese Variante bewerten zu können. Das Ergebnis ist dem Rat in seiner nächsten Sitzung zusammen mit der Planung zum sechsspurigen Ausbau vorzulegen, um eine fundierte Entscheidung treffen zu können.

Bei dieser Planung sind folgende Maßgaben zu beachten:

1. Um die Eingriffe im Bereich des Ausbaus so gering wie möglich zu halten, sind die Rampen des Tunnels so kurz wie möglich zu gestalten.
2. Der Tunneldeckel als Landschaftsbrücke soll in der maximal möglichen Lage ausgeführt werden.
3. Der Aufbau der Deckelung muss eine Bepflanzung auch mit großen Bäumen ermöglichen.
4. Der gesamte Bereich der Landschaftsbrücke ist anschließend als Verlängerung des Grüngürtels bis zum Rhein entsprechend zu bepflanzen.
5. Die beim Bau des Tunnels gefälltten Bäume sind dabei mindestens in der Gesamtzahl zu ersetzen.
6. Um in dem Bereich die Luftschadstoffe zu minimieren, ist die Be- und Entlüftung des Tunnels mit Feinstaubfiltern zu versehen.
7. Mit den Zuschussgebern von Land und Bund ist umgehend Kontakt aufzunehmen, um eine Förderung im Sinne des Eisenbahnkreuzungsgesetzes zu prüfen.
8. In einem ersten Schritt ist eine detaillierte Planung mit einer entsprechenden Kostenanalyse zu erarbeiten.

Außerdem wird die Verwaltung aufgefordert, unter Angabe der Kosten zu klären, bis zu welchem Zeitpunkt Vorabmaßnahmen im Bereich der Gleisquerung umgesetzt werden müssen, damit die Fertigstellung der Nord-Süd Stadtbahn nicht verzögert wird.

- II. Die Verwaltung wird beauftragt, Gespräche mit der Bezirksregierung Köln und der Technischen Aufsichtsbehörde dahingehend zu führen, ob die planfestgestellte BÜSTRA-Anlage durch eine Verkehrssicherungsanlage (VS) mit Vorrangschaltung

für die Nord-Süd Stadtbahn ersetzt werden kann und welche Voraussetzungen hierfür zu schaffen sind. Dabei soll auch die Möglichkeit einer kombinierten BÜSTRA-/Verkehrssicherungsanlage erörtert werden. In beiden Fällen ist der Zeithorizont für einen eventuell erforderlichen neuen Planfeststellungsbeschluss inklusive Öffentlichkeitsbeteiligung sowie das Klagerisiko darzustellen. Dabei ist der spätestmögliche Termin zu nennen, bis wann die Voraussetzungen für eine geänderte Steuerung der Querung des Gustav-Heinemann-Ufers (Bundesstraße B51) vorliegen müssen, damit die zeitgleiche Inbetriebnahme der 1. und 2. Baustufe der Nord-Süd-Stadtbahn gewährleistet ist. Die finanziellen Auswirkungen sind darzustellen, gleichfalls die Auswirkungen auf den Kosten-Nutzen-Faktor der Stadtbahn. Abschließend wird um eine Bewertung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Kreuzungssituation bei vorhandener Vierspurigkeit (zwei Fahrspuren je Fahrtrichtung) der Rheinuferstraße gebeten. Dabei sind auch die Auswirkungen auf die Nachbarknoten darzustellen.

Zu Teil I. hat die Verwaltung nachfolgende Planungen erarbeitet:

Der hier betrachtete Planungsabschnitt der Rheinuferstraße befindet sich ca. 100 südlich der Schönhauser Straße im Süden und der Maternusstraße im Norden der Südbrücke und ist somit ca. 800 m lang. Unmittelbar südlich der Südbrücke befindet sich die erforderliche Querung zwischen Stadtbahn und Gustav-Heinemann-Ufer (Bundesstraße 51). Es wurden drei unterschiedliche Grundlösungen für die Querung verglichen:

- Niveaugleiche Querung mit einem sechsstreifigen Ausbau der Straße,
- Niveaufreie Querung mit Tieflage der Straße in zwei Varianten,
- Niveaufreie Querung mit Tieflage der Stadtbahn.

Bei allen Varianten wird die beschlossene Fußgängerrampe zur Südbrücke westlich der Rheinuferstraße berücksichtigt.

Variante 1 Sechsspüriger Ausbau der Rheinuferstraße (niveaugleiche Querung)

Einleitung

Die im Rahmen der Planfeststellung Nord-Süd Stadtbahn 2. Baustufe von der Technischen Aufsichtsbehörde zur Absicherung der Querung geforderte sogenannte BÜSTRA- Lösung hat zur Folge, dass die langen Sperrzeiten zu erheblichen Störungen des Individualverkehrs (IV) führen. Deshalb wurde nach weiteren Möglichkeiten zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit unter Beibehaltung der plangleichen Lösung gesucht. Die nachfolgende Lösung sieht einen sechsspürigen Ausbau der Rheinuferstraße vor.

Beschreibung der Maßnahme

Um eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit zu erzielen, ist die Anzahl der Spuren nicht nur unmittelbar an der Gleisquerung zu erhöhen sondern auch in einer angemessenen Länge vor und hinter dieser Stelle. Der sechsspürige Ausbau erstreckt sich daher im Süden bis ca. 100 m südlich des Knotens Schönhauser Straße und im Norden bis zur Maternusstraße. Die Gesamtlänge beträgt ca. 900 m.

Die Aufweitung erfordert Eingriffe in die Nebenanlagen (Geh- und Radwege) und in Grünflä-

chen (Mittelstreifen, Friedenspark). Der Fahrbahnquerschnitt, die Knotenpunkte, die Abbiegespuren und Lichtsignalanlagen müssen auf der gesamten Länge angepasst werden. Die Abbiegespur in Höhe der Maternusstraße und die Wendespuren zwischen Oberländer Wall und Südbrücke (Zufahrt Rheinauhafen) und südlich der Gleisquerung bleiben erhalten. Die Wendespur in Höhe der Maternusstraße entfällt, da zukünftig eine direkte Ausfahrt aus dem Rheinauhafen nach Süden ermöglicht wird. Im Abschnitt Südbrücke/ Gleisquerung kann auf der Ostseite wegen der beengten Verhältnisse nur ein gemeinsamer Geh- und Radweg angelegt werden.

Auf Basis der Konzeptplanung der Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2008 wurde die Vorentwurfsplanung erstellt. Eine der wichtigsten Zielsetzungen der Planung war, den Baumbestand im gesamten Abschnitt von der Maternusstraße bis zur Schönhauser Straße so weit wie möglich zu erhalten sowie durch Neupflanzungen nach dem Ausbau eine möglichst ausgeglichene Baumbilanz zu erhalten.

Die wesentlichen Änderungen zu der Planung aus dem Jahr 2008 sind nachfolgend dargestellt.

Abschnitt Maternusstraße bis Südbrücke

Im Abschnitt von der Maternusstraße bis zur Einfahrt Rheinauhafen wurde die Breite des Mittelstreifens verringert. Dadurch konnte die Fahrbahn auf der westlichen Seite (stadtauswärts) in Richtung Osten verschoben werden. Die Lage des westlichen Fahrbahnrandes muss somit nicht geändert werden, so dass die Bäume im vorhandenen westlichen Grünstreifen weitgehend erhalten werden können. Die ursprünglich vorgesehenen Ersatzpflanzungen im Mittelstreifen (Maßnahme Kanalbau Rheinauhafen) können wegen dieser Änderung allerdings nicht mehr vorgenommen werden und sind daher an anderer Stelle vorzusehen. Die Einmündung Rheinauhafen wurde umgeplant, um das direkte Linkseinbiegen in die Rheinuferstraße (stadtauswärts) zu ermöglichen. Die Fußgängerfurt wurde in Richtung Norden verschoben und so angelegt, dass der Baumbestand von dieser Änderung nicht betroffen ist. Durch die Umgestaltung der Einmündung kann die Wendefahrbahn im Bereich der Maternusstraße entfallen.

Der Gehweg auf der westlichen Seite im Abschnitt Einmündung Rheinauhafen bis zur Südbrücke wird auf 3,00 m verbreitert. Die Aufweitung des Gehweges erfolgt in Richtung Friedenspark. Durch die Verbreiterung muss die bestehende Hecke entfallen, kann aber, leicht versetzt nach Westen, wieder neu gepflanzt werden.

Generell wurden die Fahrstreifen beider Fahrbahnen (stadtein- und -auswärts) in ihrer Lage so angepasst, dass der Baumbestand im Abschnitt Maternusstraße bis Südbrücke zum größten Teil erhalten bleibt. Lediglich auf der Westseite zwischen Oberländer Wall und Südbrücke sind Bäume zu fällen, die aber im Friedenspark, vorbehaltlich der Prüfung von Leitungstrassen (Leitungsfreiheit für Baumpflanzungen), neu gepflanzt werden können.

Abschnitt Südbrücke bis Schönhauser Straße

Auch im Abschnitt Südbrücke bis Schönhauser Straße wurden die Fahrstreifen der beiden Fahrbahnen (stadtein- und -auswärts) in ihrer Lage so angepasst, dass die Anzahl der zu fällenden Bäume verringert wird. In den Mittelstreifen nördlich und südlich der Schönhauser Straße sind allerdings Bäume zu entfernen. Nach dem Umbau können in den nach Westen verschobenen Mittelstreifen wieder neue Bäume gepflanzt werden.

Kosten und Finanzierung

Die Gesamtkosten betragen nach einer aktuellen Kostenschätzung ca. 6.0 Mio. € inklusive Planungskosten. Darin enthalten sind Kosten für den Umbau der Fahrbahnen, Geh- und Radwege, Grünstreifen und die Anpassung/ Neubau der Lichtsignalanlagen. Des Weiteren sind Kosten für die bauzeitliche Verkehrsführung, Erschwernisse Baugrund und Neupflanzungen von Bäumen berücksichtigt. Da mit Zuschüssen nicht zu rechnen ist, muss die Stadt Köln die Kosten voraussichtlich vollständig übernehmen.

Bauzeit

Da während der Bauphasen die Vierspurigkeit weitgehend aufrechterhalten werden muss und dementsprechend viele kleineren, wechselnde Baufelder einzurichten sind, wird mit einer Bauzeit von rund 2 Jahren gerechnet.

Baugenehmigung

Bei der Rheinuferstraße handelt es sich um eine Bundesstraße. Es muss daher – wie auch bei den vorangegangenen Ausbauabschnitten - ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden. Die Dauer solcher Verfahren betragen in der Regel ein bis zwei Jahre. Es ist davon auszugehen, dass es zu Einwendungen gegen die Planung kommen wird, so dass eine Verkürzung des Verfahrens eher unwahrscheinlich ist.

Variante 2 Absenkung der Rheinuferstraße (niveaufreie Querung)

Einleitung

Bereits im Jahr 2008 untersuchte die Verwaltung eine Absenkung der Rheinuferstraße. Dabei wurden Rampenneigungen von 6% zugrunde gelegt. Um möglichst kurze Rampen zu erhalten, wurden bei der neuen Untersuchung zwei Varianten mit Neigungen von 8% geplant. Es wurde eine Variante mit großer Überdeckung sowie eine sogenannte Minimalvariante mit einer Überdeckung von nur ca. 60 cm untersucht.

Durch die 8% Rampenneigungen können die Rampenlängen auf der Südseite sowie auf der Nordseite der Südbrücke um ca. 20 m verkürzt werden, so dass sich der Grunderwerb um ca. 100 m² reduziert und einige Bäume zwischen den südlichen Trogenden und der Kreuzung mit der Schönhauser Straße erhalten werden können. Im Zusammenhang mit den beschriebenen Fußgängerrampen wurden Vorschläge für Gehwegverbindungen über die Tunnel in Ost-West-Richtung erarbeitet und dargestellt.

Ferner wurde eine alternative Geh-/Radwegverbindung mit einer Breite von 4 m parallel zur Hochwasserschutzwand im Rheinvorland einschließlich Gleisquerungen der Rheinuferstrecke und dafür notwendigen Umplanungen an anderen Wegeverbindungen und Grünanlagen geplant. Hierbei entspricht die Planungstiefe überwiegend einer Machbarkeitsstudie und teilweise einer Vorplanung. Ziel war es, den bisher geplanten Rad- und Gehweg zwischen Tunnel und Rheinuferstrecke der Stadtbahn südlich der Südbrücke entfallen zu lassen, um dort Bäume pflanzen zu können.

Für die Anbindung dieser Geh-/Radwegverbindung an die entsprechenden Verkehrsanlagen westlich der Rheinuferstrecke ist es notwendig, die vorhandene Hochwasserschutzwand zu öffnen. Falls diese Planung weiterverfolgt wird, wäre detailliert zu untersuchen, wie hier mobile Hochwasserschutz Tore angeordnet werden können.

Eine 70 m lange Linksabbiegespur aus Norden in den Rheinauhafen wurde im Bereich des vorhandenen Grünstreifens geplant, um die vorhandene Wendemöglichkeit aus Richtung Norden vor der Südbrücke zu ersetzen. In Folge der neuen Linksabbiegespur muss der Bereich der Einfahrt in den Rheinauhafen neu geordnet werden. Nördlich dieser Linksabbiegespur wurden neu zu pflanzende Bäume als Ersatz für den Kanalbau Rheinauhafen vorgesehen.

Variante 2a – Absenkung mit großer Überdeckung

Bei dieser Variante wurde die Tunnelüberdeckung mit ca. 2,0 m angenommen, um Baumpflanzungen auf den Tunneln nördlich der Südbrücke zu ermöglichen. Südlich der Südbrücke ist dieses überwiegend aus Platzgründen und im Bereich der Stadtbahnstrecke wegen der freizuhaltenden Sichtdreiecke nicht möglich. Der Bereich der Grünflächen nördlich der Südbrücke beträgt in Längsrichtung ca. 50 m.

Der Höhenunterschied zwischen den vorhandenen Stadtbahngleisen, die auch weiterhin als Ausweichstrecke erhalten bleiben sollen und der Vorfläche der nördlichen Treppe zur Südbrücke beträgt ca. 80 cm. Das westliche Stadtbahngleis verläuft unter dem Bauwerk der Südbrücke, so dass keine Möglichkeit der Anhebung des Gleises besteht. Eine Querung der Rheinuferstrecke für Fußgänger und Radfahrer nördlich der Südbrücke ist bei dieser Variante nur möglich, weil die Anschlussbereiche auf dem östlichen Straßentunnel abgesenkt wurden. Der Höhenunterschied wird über Rampen ausgeglichen, deren genaue Ausführung Gegenstand weiterer Untersuchungen sein müsste. Von der Absenkung der genannten Bereiche sind die geplanten Baumneupflanzungen nicht betroffen. Für Fußgänger besteht die Möglichkeit, über eine zweiteilige Rampe den Fußpunkt der o. g. Treppe zu erreichen. Die Gehwegverbindung in Ost-West-Richtung wurde leicht verlegt, um die Gleisquerung anzubinden. Südlich der Südbrücke beträgt der Höhenunterschied zwischen Stadtbahngleisen und Nebenanlage nur ca. 10 cm und ist über eine leichte Absenkung der Nebenanlage auszugleichen. Da der bisher geplante Rad- und Gehweg zwischen Tunnel und Rheinuferstrecke der Stadtbahn südlich der Südbrücke dadurch entfällt, besteht auch keine Notwendigkeit mehr, die Stadtbahngleise der 2. Baustufe zu kreuzen. Entlang der Gleise ist in diesem Bereich beidseitig ein Zaun vorgesehen.

Durch den Wegfall des bisher geplanten Rad- und Gehweges zwischen Tunnel und Rheinuferstrecke der Stadtbahn südlich der Südbrücke, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dort Bäume zu pflanzen. Die Prüfung der Leitungsfreiheit in diesem Bereich ergab, dass im geplanten Endzustand nach Bau der 2. Baustufe gemäß Planvereinbarung zur 2. Baustufe eine große Zahl von Leitungen aller Ver- und Entsorgungsbetriebe auf beiden Seiten des Gustav-Heinemann-Ufers vorhanden sind. Um die Ostseite der Straßentunnel für die Neuanpflanzung von Bäumen leitungsfrei zu stellen, wäre es erforderlich, einen begehbaren Versorgungstunnel für alle Leitungen auf der Westseite des westlichen Tunnels zu bauen. Der Mischwasserkanal DN 1000 muss separat betrachtet werden. Bereits jetzt sind nachfolgende Konsequenzen aus dem Versorgungstunnel auf der Westseite erkennbar:

- Notwendige Querungen beider Fahrbahnen südlich der beiden südlichen Trogenden, da die Leitungen auf der Ostseite nach Süden weiterführen.

- Querungen mindestens für die Gasleitung DN 500 und die Elektro-Leitungen aus dem Versorgungstunnel über beide Straßentunnel an die Südbrücke, da diese Leitungen über den Rhein weiterführen. Bei einer Überdeckung von 2 m ist das grundsätzlich möglich, allerdings wäre noch vertiefend zu untersuchen, wie die zahlreichen Randbedingungen an die Lage (Stadtbahngleise, Fahrleitungsmaste, Pumpenhaus) eingehalten werden können.
- Für den Versorgungstunnel und die v. g. Querungen sind erhebliche Kosten und Bauzeiten einzukalkulieren.

Werden diese Randbedingungen eingehalten, ist eine Neuanpflanzung von Bäumen in diesem Bereich nach Abschluss der Baumaßnahmen möglich.

Nach einer groben Schätzung betragen die Kosten inklusive der Planungskosten sowie Unvorhergesehenem für diese Variante ca. 65 Mio. Euro.

Variante 2b – Absenkung Minimalvariante

Bei dieser Variante wurde die Tunnelüberdeckung wie in der Planung 2008 mit ca. 60 cm angenommen. Dadurch sind keine Baumpflanzungen auf den Tunneln möglich. Der Bereich der Grünflächen nördlich der Südbrücke ist ab nördlichem Rand des Widerlagers der Südbrücke nur 15 m lang. Durch die steilen Rampen wurde die Lage der nördlichen Trogenden, abweichend von der Planung von 2008, um ca. 20 m nach Süden verschoben.

Eine Querung der Rheinuferstrecke für Fußgänger und Radfahrer nördlich der Südbrücke ist bei der Minimalvariante aufgrund der Höhenverhältnisse nicht möglich (Höhenunterschied Gleis zu Gehweg ca. 80 cm und kein Platz für Rampen), so dass lediglich südlich der Südbrücke eine Querung vorgesehen wurde.

Bei der Minimalvariante sind keine Neuanpflanzungen von Bäumen südlich der Südbrücke zwischen Rheinuferstrecke und Straßentunnel möglich. Durch die deutlich geringere Überdeckung auf dem Tunnel sowie durch den erforderlichen Versorgungskanal und andere quer zu verlegenden Leitungen ist hier keine Neupflanzung machbar.

Nach einer groben Schätzung betragen die Kosten inklusive der Planungskosten sowie Unvorhergesehenem für diese Variante ca. 60 Mio. Euro.

Variante 3 Tieflage der Stadtbahn (Beschlussvorschlag)

Im Rahmen der Variantenuntersuchung zur 2. Baustufe Nord-Süd Stadtbahn wurde von der Verwaltung im Jahre 2000 auch die Tieflage der Stadtbahn im Bereich Rheinuferstraße untersucht. Nach Unterquerung der Rheinuferstraße soll die Stadtbahn über eine Rampe in Richtung Süden verlaufen, um dann an die bestehende Strecke anzuschließen. Da auch die vorhandene Stadtbahnverbindung zum Ubierring laut Forderung der KVB aufrecht erhalten werden muss, ist im Rampenbereich ein ausreichender Querschnitt für die Stadtbahn mit entsprechenden Anpassungen der Hochwasserschutzlinie erforderlich. Durch die Entwicklungslänge der Rampe und die vorgesehene Weichenanlage ist ein Abbruch und Neubau der Haltestelle Schönhauser Straße ca. 100 m südlich der heutigen Lage erforderlich. Hieraus ergibt sich ein erheblicher Grüneingriff, der nur teilweise unmittelbar an der Haltestelle aus-

geglichen werden kann.

Für den Bau der unterirdischen Stadtbahnvariante ist weiterhin zu beachten, dass die Frage der Aufrechterhaltung des Stadtbahnbetriebes während der Bauzeit umfangreiche Maßnahmen erfordert. Eine mögliche, zur Kostenschätzung berücksichtigte Lösung ist dabei die Verlegung der Stadtbahngleise nach Osten in den Vorlandbereich des Rheins. Es soll untersucht werden, ob durch Anpassungen der Stadtbahntrasse und Bauabläufe noch kostengünstigere Verbesserungen möglich sind.

Die Maßnahmen mit Eingriff in den Retentionsraum (Abflussquerschnitt des Rheins) müssen gutachterlich untersucht und im Rahmen der Genehmigungen mit den zuständigen Behörden abgestimmt werden. Ggf. sind Ausgleichmaßnahmen für eine punktuelle Einschränkung des Querschnitts erforderlich.

Die Mehrkosten für die Tieferlegung der Stadtbahn betragen nach einer sehr groben Kostenschätzung aufgrund des Baufortschrittes der 2. Baustufe Nord-Süd rund 57 Mio. Euro. zuzüglich der Planungskosten.

Diese Kostenerhöhung würde die Wirtschaftlichkeit der Gesamtbaumaßnahme der Nord-Süd Stadtbahn (1.- 3. Baustufe) in Frage stellen und kann daher nicht in das von Bund und Land geförderte Projekt aufgenommen werden. Gemäß einem Gespräch mit dem Zuwendungsgeber vom 27.10.2009 und nachfolgenden Gesprächen, deren Ergebnis in Anlage 4 dokumentiert ist, würde grundsätzlich die Möglichkeit bestehen, die Förderung für die planfestgestellte ebenerdige Querung beizubehalten, sofern die Mehrkosten für die Tieflage der Stadtbahn in Höhe von 57 Mio. Euro vollständig aus Eigenmitteln finanziert werden. Gefördert würde somit lediglich der Kostenanteil, der einer ebenerdigen Querung der Rheinuferstraße gemäß geltender Planfeststellung entspricht.

Weitere Erläuterungen zu den finanziellen und zuschusstechnischen Risiken einer unterirdische Führung der Stadtbahn zur Querung des Gustav-Heinemann-Ufers können dem als Anlage 1 beigefügten Schreiben der KVB vom 23.11.2009 sowie der gemeinsamen Erklärung von der Stadt Köln und der KVB entnommen werden.

Bewertung der Varianten

Baumbilanz für alle Lösungen

Alle vorgestellten Varianten erfordern Baumfällungen. Die Zahl der notwendigerweise zu fällenden Bäume und der Möglichkeit der Ersatzpflanzungen differieren jedoch stark.

	Zu fällende Bäume	Neupflanzungen	Baumbilanz
6-streifiger Ausbau	56	56	0*
Absenkung Straße mit Landschaftsbrücke	110	41	-69
Absenkung Straße Minimalvariante	107	32	-75
Absenkung Stadtbahn	53	26	-27

*Bei dieser Lösung können die beabsichtigten aber noch nicht realisierten 25 Baumersatz-

pflanzungen aus der Kanalbaumaßnahme Rheinauhafen auf dem Grünstreifen zwischen Rheinauhafenzufahrt und Maternusstraße nicht realisiert werden.

Bei den Lösungen mit einer Absenkung der Straße entfallen wegen des hohen Flächenbedarfs, der u. a. auch durch die erforderliche Anliegerfahrbahn im Süden bedingt ist, mehr als 100 Bäume. Entgegen ersten Annahmen können diese Verluste wegen mangelnder Überdeckungen und wegen der verlegten Leitungen nur zu einem geringeren Teil ausgeglichen werden.

Der sechsstreifige Ausbau erlaubt es hingegen bestehende Baumreihen zu erhalten bzw. neu anzupflanzen und bietet somit eine ausgeglichene Baumbilanz.

Durch die Tieflage der Stadtbahn entfallen weniger Bäume als durch die Tieflage der Straße, da entlang der Rheinuferstraße der Bestand erhalten werden kann. Insbesondere durch die Verlegung der Haltestelle Schönhauser Straße nach Süden müssen dort vorhandene Bäume entfernt werden.

Kosten und Finanzierung

6-streifiger Ausbau	6 Mio. Euro Netto
Absenkung Straße mit Landschaftsbrücke	65 Mio. Euro Netto
Absenkung Straße Minimalvariante	60 Mio. Euro Netto
Absenkung Stadtbahn	57 Mio. Euro Netto (Mehrkosten)*

*ohne Planungskosten

Gemäß derzeitigem Sachstand müssten die Mehrkosten aller Varianten durch die Stadt finanziert werden, da eine Förderung aus ÖPNV- bzw. IV-Mitteln nicht erfolgen kann.

Hinsichtlich der Tieflage der Straße wurden Abstimmungen mit der Bezirksregierung Köln durchgeführt. Nach aktuellem Sachstand besteht aus Sicht der Bezirksregierung Köln keine Möglichkeit die Maßnahme in das IV-Förderprogramm aufzunehmen, da es sich nicht um eine Bahnübergangsbeseitigung handelt.

Die nicht zuwendungsfähigen Mehrkosten der Tieflage der Stadtbahn werden von der Stadt Köln im Rahmen des zwischen Stadt und der KVB bestehenden Nord-Süd-Stadtbahnvertrages übernommen.

Verkehrliche Bewertung

Alle Varianten zur Optimierung der Querung bieten grundsätzlich die erforderliche langfristige und damit zukunftssichere Leistungsfähigkeit der Kreuzung zwischen Straße und Schiene. Die niveaufreien Lösungen haben zusätzlich den Vorteil, dass Veränderungen im Stadtbahn-system (z.B. Taktverdichtung, Dreifachtraktion) völlig ohne Einfluss auf den Individualverkehr erfolgen können. Die räumliche Trennung der Verkehrssysteme ermöglicht somit ein höheres Qualitätsniveau des Individualverkehrs.

Städtebauliche Bewertung

Ziele der städtebaulichen Gestaltung sind die Freistellung der Südbrücke inklusive Vorlandbrücken als stadtbildprägendes Baudenkmal sowie die geradlinige Führung der Rheinufer-

straße möglichst ohne Aufweitungen und Verschwenkungen. Dabei ist auch der weitgehende Erhalt des Alleecharakters zu berücksichtigen.

Augenfällig ist der hohe Flächenverbrauch der Lösungen, die einen Umbau der Straße vorsehen und damit den Querschnitt der Rheinuferstraße nachhaltig verändern. Dies kann nur bei der Variante sechsstreifiger Ausbau durch Baumpflanzungen und Erhalt von Bäumen kompensiert werden.

Die Erwartungen, die mit einer Landschaftsbrücke verbunden werden, können nicht erfüllt werden, da der negative städtebauliche Eindruck der Rampenbauwerke nicht durch die positive Wirkung der Grünzugverbindung aufgehoben wird. Auch die Baumersatzpflanzungen können nicht annähernd auf der Landschaftsbrücke realisiert werden.

Die Tieflage der Straße kann städtebaulich nicht überzeugen und erweckt den Eindruck einer nachrangigen Qualität. Auch der städtebaulich deutlich bessere sechsstreifige Ausbau der Rheinuferstraße stellt keine optimale Lösung dar, da die trennende Wirkung der Rheinuferstraße verstärkt wird.

Die Tieflage der Stadtbahn fügt sich trotz des erforderlichen Rampenbauwerks in das Stadtbild ein, da keine wesentlichen Veränderungen an der Rheinuferstraße bzw. unmittelbar an der Südbrücke erforderlich sind und bietet somit die dem Standort Südbrücke angemessene städtebauliche Qualität.

Realisierung und Bauzeiten

Gemäß Auflagen aus dem Planfeststellungsbeschluss zur Nord-Süd Stadtbahn sollen die 1. und 2. Baustufe zeitgleich in Betrieb gehen, um den erforderlichen Verkehrswert, der maßgeblich durch die Einbindung der Stadtbahnlinie 16 erzeugt wird, mit der Inbetriebnahme zu erreichen.

Bei den Varianten sechsstreifiger Ausbau und Tieflage der Straße kann die im Bau befindliche 2. Baustufe der Nord-Süd Stadtbahn planmäßig ohne Veränderungen fertig gestellt werden. Die jeweils ausgewählte Variante kann später nach Inbetriebnahme der Stadtbahn realisiert werden. Ggf. ist zu klären, ob eine bauliche Vorleistung erfolgen soll.

Vom Zeitpunkt eines Planungsbeschlusses an gerechnet würde die Realisierungszeit für den sechsstreifigen Ausbau rund 5 Jahre betragen. Der Realisierungszeitraum für eine Tieflage der Straße liegt im günstigsten Fall bei ca. 6 Jahren.

Bei der Variante Tieflage der Stadtbahn ergeben sich unmittelbare Zusammenhänge zur im Bau befindlichen 2. Baustufe der Stadtbahn. Es sind bauliche Änderungen bereits ab dem östlich der Alteburger Straße gelegenen Rampenbereich erforderlich. Es wäre insofern eine Anpassung des Bauablaufes für alle Maßnahmen, die im Änderungsbereich liegen erforderlich. Die übrigen Bereiche der 2. Baustufe könnten planmäßig weiter gebaut werden.

Erst nach Vorlage des Baurechtes und Ausschreibung der Maßnahme können die Bereiche realisiert werden. Bei rund 3 Jahren Vorlauf für die Ausarbeitung der Planunterlagen inklusive Durchführung des Genehmigungsverfahrens und Ausschreibung der Maßnahme sowie 2 Jahren Bauzeit wäre eine Inbetriebnahme frühestens Ende 2014 denkbar.

Unter Zugrundelegung sehr straffer Zeitmaßnahmenpläne wäre damit voraussichtlich eine gleichzeitige Inbetriebnahme von 1. und 2. Baustufe möglich, sofern die derzeit absehbaren

Verzögerungen der 1. Baustufe eine Inbetriebnahme frühestens Ende 2014 ergäben. Als Rückfallebene müssten Szenarien für eine eventuell gestaffelte Inbetriebnahme der 1. und 2. Baustufe der Nord-Süd Stadtbahn entwickelt und mit dem Zuwendungsgeber abgestimmt werden.

Risikobetrachtung

Für die Tieflage der Stadtbahn ergeben sich aufgrund der Zusammenhänge mit dem Bau und der Inbetriebnahme der Nord-Süd Stadtbahn erhebliche Risiken. Über eine Beschlussempfehlung konnte mit der KVB kein Einvernehmen hergestellt werden. Die Risikobetrachtung der KVB ist als Anlage 3 beigefügt. Zur Erläuterung ist hierzu folgendes anzumerken:

Zu II. Die Überdeckung des Straßentunnels mit Bäumen zu bepflanzen (Seite 2)

In den vorliegenden Plänen und Visualisierungen sind die Baumstandorte gemäß Abstimmung auch auf der Überdeckung enthalten. Der Stadtkonservator und 67 haben einzelnen Baumstandorten zugestimmt.

Zu III. Kosten (Seite 2)

Die KVB verweist zu Recht auf zusätzliche Kosten, die infolge eines Bauabbruchs durch die Auftragnehmer in Rechnung gestellt werden. Diese Kosten sind in der beigefügten Kostentabelle (Bewertung der Varianten, Kosten und Finanzierung) enthalten. Zu den 50 Mio. Mehrkosten für die Tieflage (siehe auch Vorlage aus dem Jahr 2008) wurden weitere 7 Mio. Euro zusätzlicher Kosten für einen Bauabbruch addiert. Dabei wird von dem Szenario eines sofortigen Baustopps ausgegangen, um verlorene Investitionskosten zu vermeiden. Insofern wird nur der von der KVB bezifferte Betrag von 7,0 Mio. Euro berücksichtigt.

Hochwasserschutz (Seite 3 und folgende)

Die KVB hat die Risiken sehr ausführlich beschrieben. Aus Sicht der Verwaltung sind die Fragen in Abstimmung mit den Aufsichtsbehörden gutachterlich zu klären.

Zeitbedarf (Seite 4)

Der von der KVB angenommene Zeitbedarf von vier Jahren für das Planfeststellungsverfahren kann deutlich verkürzt werden, sofern Einvernehmen mit den Betroffenen und den Trägern öffentlicher Belange hergestellt werden kann. Dies erscheint möglich, da der am stärksten betroffene damalige Grundstückseigentümer sich im Planfeststellungsverfahren für eine Tieflage ausgesprochen hatte.

Insofern erscheint es bei straffer Koordination des Projektes und reibungslosem Verlauf des Genehmigungsverfahrens möglich, die Tieflage innerhalb von fünf Jahren zu realisieren.

Verkehrliche Bewertung insgesamt (Seite 6 und folgende)

Die KVB hat eine Bewertung hinsichtlich der Stadtbahnbelange unter Voraussetzung eines absoluten Vorrangs für den ÖPNV vorgenommen. In einer gesamthaften Abwägung werden

aus Sicht der Verwaltung deutliche Vorteile für alle Verkehrsteilnehmer bei den niveaufreien Lösungen festgestellt.

Für die Tieflage der Stadtbahn liegen zum jetzigen Zeitpunkt nur Planunterlagen in den Maßstäben 1:1000 bzw. 1:500 vor, da die Variante nach der Grundsatzentscheidung für eine ebenerdige Querung der Rheinuferstraße nicht weiter ausgearbeitet wurde. Auf Basis dieser Unterlagen sind auch nach Verwaltungsmeinung nur Kostenschätzungen möglich.

Zu Teil II nimmt die Verwaltung wie folgt Stellung

Das Problem der Signalisierung wurde in einem Gespräch mit der TAB am 21.08.2009 nochmals diskutiert. Dabei wurde die Stellungnahme der TAB vom Juli 2003 bestätigt. Die Rechtsgrundlage nach Sicherung durch eine BÜSTRA-Anlage habe sich nicht geändert. Von einem unabhängigen Bahnkörper aus kommend, muss die Querungsstelle als Bahnübergang gewertet und technisch gesichert werden. Daher kann auch die TAB zum jetzigen Zeitpunkt zu keiner anderen Entscheidung kommen.

Bei der Erörterung von Möglichkeiten zur Entspannung der Konfliktsituation an der Querungsstelle, erläuterte die KVB, dass bereits umfangreiche Prüfungen stattgefunden haben und Kompromisse in die Planfeststellung übernommen wurden:

1. Optimierung der Sperrzeiten für den motorisierten Individualverkehr (MIV) durch frühzeitige Beeinflussung der BÜSTRA. Es ist auszuschließen, Fußgängerquerungen und Wendeverkehr vor einem Bahneingriff freizugeben.
2. Die Stadtbahn ist innerhalb ihres Zeitfensters frühzeitig abzumelden. Eine entsprechende Ausnahmegenehmigung der Technischen Aufsichtsbehörde ist vor Aufnahme des Betriebs einzuholen.
3. Eine zeitliche Harmonisierung der Bahnanmeldung aus Richtung Süden im Zusammenhang mit den Signalsteuerungsparametern der Grünen Welle der Rheinuferstraße zu Spitzenlastzeiten darf maximal einen Verzögerungsfaktor von 10 Sekunden für die Anmeldung der Stadtbahn zur Querung der Rheinuferstraße enthalten. Länger dauernde Verzögerungszeiten stehen dem für die Förderfähigkeit des Projekts erforderlichen Vorrang der Stadtbahn entgegen und sind zudem nicht zulässig.

Auch die Geschwindigkeit der Stadtbahn wurde im Zuge der Optimierung in diesem Bereich bereits reduziert.

Bewertung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Kreuzungssituation Gustav-Heinemann-Ufer / Südbrücke mit Querung der Nord-Süd-Stadtbahn bei vorhandener Vierspurigkeit der Rheinuferstr.

Für die Sicherung des Knotens Gustav-Heinemann-Ufer / Südbrücke mit Querung der Nord-Süd-Stadtbahn ist eine BÜSTRA - Anlage planfestgestellt worden. Eine BÜSTRA - Anlage besteht aus zwei Teilen: Einer Verkehrssignalanlage die den Individualverkehr und einem Bahnübergang (Eisenbahntechnik) der den Öffentlichen Nahverkehr steuert. Die Verkehrssignalanlage ist dem Bahnübergang untergeordnet.

Die Bahnfreigabe hat bei einer BÜSTRA – Anlage oberste Priorität. Der Bahnübergang muss außerdem so früh gesperrt werden, dass die Bahn ohne Verzögerung queren kann. Die Si-

cherung des Bahnübergangs wird über ein Vorsignal in Bremswegentfernung vor dem Bahnübergang angezeigt. Das bedeutet, dass die Sicherung bei Erreichen des Vorsignals, abgeschlossen sein muss.

Aufgrund dieser frühen Beeinflussung und den notwendigen Schalt- und Reaktionszeiten entstehen für den Individualverkehr längere Wartezeiten als bei einer normalen Verkehrssignalanlage. Die Verkehrsqualität und die Leistungsfähigkeit des Individualverkehrs werden daher stark beeinträchtigt.

Um die Auswirkungen einer BÜSTRA – Anlage auf die Leistungsfähigkeit der Rheinuferstr. zu ermitteln, wurden zwei Ing. Büros beauftragt, dies zu untersuchen.

Das Ing. Büro Geiger & Hamburgier hat anhand von Verkehrszahlen eine Simulation erstellt. Dabei ergab sich, dass nach einer Stunde Simulationsdauer in beiden Richtungen ein Rückstau von 400 – 500 m entstehen kann. Hierdurch würde morgens die Zufahrt Schönhauser Straße und abends der Knoten Oberländer Wall durch Rückstau blockiert (Siehe Anlage2).

Daher wird der Knoten Schönhauser Straße / Gustav Heinemann Ufer künftig verkehrabhängig vom Knoten Gustav Heinemann Ufer / Südbrücke mit beeinflusst, damit der Bereich zwischen den beiden Anlagen bei einem Bahneingriff nicht zugestaut wird. Der Rückstau wird nach Süden (südlich der Einmündung Schönhauser Str.) verlagert.

Da die Auslastung der Verkehrssignalanlage Gustav Heinemann Ufer / Südbrücke in den Spitzenstunden bereits ohne Bahneingriff ca. 90% beträgt ist mit einer Auflösung des Reststaus erst nach mehreren Umläufen zu rechnen. Zu diesem Zeitpunkt kann bereits die nächste Anforderung der nicht koordinierten Stadtbahn erfolgen.

Das Ing. Büro Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH hat seine Untersuchungsergebnisse in der beiliegenden Tabelle dargestellt (Siehe Anlage1).

Als Ergebnis wurde festgehalten, dass die planfestgestellte Lösung mit BÜSTRA – Anlage und zwei Fahrstreifen je Richtung nicht empfohlen wird. In den maßgebenden Spitzenstunden sind wiederkehrende Störungen des Verkehrsablaufs an der Querungsstelle mit Auswirkungen über die Nachbarknoten hinaus zu erwarten. Die Bewertung liegt in der Skala von A-E in der Bewertung zwischen D / E im negativen Bereich.

Vom Gutachter wird daher die Aufweitung der Rheinuferstraße auf drei Fahrstreifen pro Richtung insbesondere unter wirtschaftlichen Aspekten empfohlen.

Zusammenfassend ist von beiden Ing. Büros dokumentiert worden, dass die derzeit planfestgestellte Lösung erhebliche Verkehrsprobleme mit Rückstauungen über die angrenzenden Knoten hinweg verursachen wird.

Fazit der Verwaltung

Die Absenkung der Straße kann nach Abwägung von Kosten und Nutzen nicht empfohlen werden. Bei den dargestellten Varianten zur Absenkung der Rheinuferstraße überwiegen die negativen Aspekte einer Tunnellösung wie Rampen- und Trogbauwerke und lassen gleichzeitig die erwarteten Vorteile eines Tunnels stadtgestalterisch nicht zur Geltung kommen.

Eine beruhigte Gestaltung der Oberfläche ähnlich wie über dem Rheinufertunnel in der Kölner Altstadt ist aufgrund der kurzen Überdeckungsängen im Bereich der Südbrücke nicht

möglich. Der Bau eines Tunnels führt mit einer zusätzlichen Umfahrt zu erheblichen Baumverlusten. Südlich der Südbrücke kommt es zu einer Entfernung aller Bäume. Bei einer Realisierung des Tunnels können auch keine Bäume mehr gepflanzt werden. Die Landschaftsbrücke wirkt sich auf die Baumbilanz nicht positiv aus.

Aus stadtgestalterischer Sicht sind daher die Varianten Tieflage Stadtbahn und sechsspüriger Ausbau der Rheinuferstraße vorzuziehen. Dabei ist die ebenerdige Lösung mit dem sechsspürigen Ausbau der Rheinuferstraße eine angemessene und funktionale Lösung.

Der sechsstreifige Ausbau ist im Verhältnis kostengünstig herzustellen und die Untersuchung hierfür schließt mit einer ausgeglichenen Baumbilanz ab. Südlich der Südbrücke kann die Lindenallee am Rheinufer erhalten werden und der Mittelstreifen zwischen Südbrücke und Schönhauser Straße kann wieder mit Bäumen bepflanzt werden.

Die Variante Tieferlegung der Stadtbahn bietet unbestrittene Vorteile in städtebaulicher und verkehrlicher Hinsicht. Es wurde in den Vorjahren mehrfach über diese Lösung diskutiert. Zum jetzigen Zeitpunkt besteht – infolge der Verzögerungen beim Bau der Nord-Süd Stadtbahn - letztmalig die Möglichkeit einer Stadtbahnführung in Tieflage. Gleichwohl muss auf die in dem Schreiben der KVB und der gemeinsamen Erklärung dargestellten erheblichen Risiken hingewiesen werden.

Besondere Dringlichkeit

Die besondere Dringlichkeit der Entscheidung ergibt sich daher, dass die Ratsvorlage die derzeit im Bau befindliche zweite Baustufe der Nord-Süd Stadtbahn betrifft. Der Verwaltungsvorschlag tangiert unmittelbar die laufenden Bauarbeiten. Um einen wirtschaftlichen Schaden abzuwenden, ist daher eine unverzügliche Beratung der Vorlage mit dem Ziel einer kurzfristigen Entscheidung über das weitere Vorgehen erforderlich.

Weitere Erläuterungen, Pläne, Übersichten siehe:

Anlage 1 Tabelle der Leistungsfähigkeit
Anlage 2 Rückstaulängen Planfeststellung
Anlage 3 Schreiben der KVB
Anlage 4 Schreiben Förderrisiken
Ansicht Sechsspürigkeit von Norden
Ansicht Sechsspürigkeit von Süden
Ansicht Straßentunnel von Norden
Ansicht Straßentunnel von Süden
Plan sechsspüriger Ausbau Rheinuferstraße Teil 1
Plan sechsspüriger Ausbau Rheinuferstraße Teil 2
Plan Tieflage der Stadtbahn Teil 1
Plan Tieflage der Stadtbahn Teil 2
Plan Absenkung Rheinuferstraße (maximale Überdeckung) Teil 1
Plan Absenkung Rheinuferstraße (maximale Überdeckung) Teil 2
Plan Absenkung Rheinuferstraße (minimale Überdeckung) Teil 1
Plan Absenkung Rheinuferstraße (minimale Überdeckung) Teil 2
Planfeststellung-Lageplan-250er
Planfeststellung-Übersichtsplan-2500er