Stadt Köln

Der Oberbürgermeister

Dezernat, Dienststelle
VI/69

Vorlagen-Nummer 11.06.2012
2193/2012

Mitteilung

öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Verkehrsausschuss	14.06.2012

Haltestelle Poststraße - Brandschutztechnische Nachrüstung
Umplanung

Im Rahmen der brandschutztechnischen Nachrüstung der unterirdischen Haltestelle Poststraße waren ursprünglich nachfolgende Maßnahmen geplant: Installation von zwei maschinellen Rauchabzügen und beweglichen Rauchschürzen in der Bahnsteigebene u.a. entlang der Bahnsteigkante.

Die Notwendigkeit der maschinellen Rauchabzugsanlagen und der mobilen Rauchschürzen wurde intensiv mit der KVB AG und dem Brandschutzgutachter abgestimmt. Durch die vorgeschriebenen Wartungsintervalle fallen hohe Unterhaltungskosten für die maschinellen Anlagen an. Einzelstörungen bei den Rollrauchschürzen würden außerdem zu erheblichen betrieblichen Einschränkungen auf dieser stark frequentierten Hauptstrecke im Kölner Stadtbahnsystem führen.

Nach enger Abstimmung mit der KVB wird im Hinblick auf die langfristigen Vorteile vorgeschlagen, dass es sinnvoll ist eine Umplanung vorzunehmen, um auf den Einbau der mobilen Rollrauchschürzen entlang des Bahnsteigs verzichten zu können.

Umplanung
Die neue Planung sieht vor, dass für die beiden Seitenbahnsteige ein zweiter Zu- und Abgang an ihrem Nordkopf in Form von zwei geradlinig verlaufenden Treppenanlagen geschaffen wird. Die dort bisher vorhandenen Aufzüge müssen verlegt werden und sollen zukünftig in Bahnsteigmitte neu angeordnet werden, wo sie aus Fahrgastsicht auch günstiger angeordnet sind.

Die Umplanung hat neben der Erfüllung der brandschutztechnischen Auflagen den Vorteil, dass sich durch die neuen Zugänge eine Verbesserung der Erschließung ergibt. Der Neubau der Aufzüge führt zwar ggf. zu einer anteiligen Rückzahlung von Zuwendungen hat aber den Vorteil, dass größere Aufzugskabinen mit einer zeitgemäßen, energiesparenden Antriebstechnik realisiert werden können. Im Hinblick auf die Barrierefreiheit bedeutet dies, dass künftig auch größere Rollstühle die Bahnsteige erreichen können.

Beschlussfassung
Auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse wird derzeit eine Bedarfsprüfung für die externe Vergabe von Planungsleistungen vorbereitet. Es ist vorgesehen, dass die Vorlage für den Planungsbeschluss im Verkehrausschuss nach der Sommerpause vorgelegt wird.

Eine ausführlichere Darlegung der Gründe für eine Umplanung kann der beigefügten Anlage entnommen werden.

Anlage

Vorbemerkung

Im Rahmen der Genehmigung nach § 9 PBefG vom 16.03.2006 zur Anhebung der Bahnsteige an der Hst. Poststraße wurde seitens der Aufsichtsbehörde gefordert, dass ein Entrauchungs- und Entfluchtungsgutachten vorzulegen ist. Hintergrund hierfür ist u.a. die besondere Bauart der Haltestelle, die Ausgänge jeweils nur am südlichen Kopf der Seitenbahnsteige hat. Die Lösung wäre bei Neuplanungen nicht mehr zulässig. Aufgrund dieses Gutachtens wurde von der Genehmigungsbehörde festgelegt, dass die Haltestelle im Anschluss an die Bahnsteiganhebung brandschutztechnisch ertüchtigt werden muss.

Zum Ende des Jahres 2007 wurde die Baumaßnahme zur Anhebung der Bahnsteige der Hst. Poststraße vorläufig abgeschlossen.

Auf Basis des erstellten Gutachtens sind ursprünglich nachfolgende Maßnahmen zur brandschutztechnischen Nachrüstung geplant gewesen: Installation von zwei maschinellen Rauchabzügen und beweglichen Rauchschürzen in der Bahnsteigebene u.a. entlang der Bahnsteigkante.

Vorhandener Zustand

Die unterirdische Stadtbahnhaltestelle verfügt über zwei Seitenbahnsteige und wird von den Stadtbahnlinien 3, 4, 16 und 18 angefahren. Die Haltestelle besitzt nur eine Verteilerebene mit zwei Ausgängen über feste Treppen. Von hier führt je ein Zugang über feste Treppen zu den südlichen Bahnsteigenden. Eine Fahrtreppe befindet sich zusätzlich am südlichen Bahnsteigende in Fahrtrichtung Neumarkt. Aufzüge sind an den nördlichen Enden der Bahnsteige angeordnet. In der Verteilerebene ist neben Technikräumen auch eine Verkaufsfläche vorhanden. Die bauliche Situation ist entsprechend der zentralen Lage in der Innenstadt Kölns sehr beengt.

Geplanter Zustand

Basierend auf den Vorgaben des Brandschutzgutachtens waren folgende wesentlichen Maßnahmen zur brandschutztechnischen Ausstattung vorgesehen:

- Bewegliche Rauchschürzen in der Fahrebene entlang der Bahnsteigkanten und an den Treppenaufgängen. Nach Aktivieren der Rauchschürzen Absenkung bis auf 2,00 m Höhe, nach 6 Minuten Absenkung bis auf 1,00 m Höhe über der Bahnsteigkante
- Entrauchungsschächte mit Brandgasventilatoren an den nördlichen Bahnsteigenden
- Entrauchungsöffnungen je 1,5 qm mit Gitterrostabdeckungen an der Gehwegoberfläche vor den Aufzugszugängen

Die bisherige Planung zur brandschutztechnischen Nachrüstung mit dem Einbau von mobilen Rauschürzen längs der Bahnsteigkante und maschinellen Entrauchungsanlagen sah städtische Gesamtkosten von 1,4 Mio. Euro netto vor.

Besonderheiten der geplanten Brandschutztechnik

Die Notwendigkeit der maschinellen Rauchabzugsanlagen und der mobilen Rauchschürzen wurde intensiv mit der KVB AG und dem Brandschutzgutachter abgestimmt. Durch die vor-

geschriebenen Wartungsintervalle fallen hohe Unterhaltungskosten für die maschinellen Anlagen an, so dass gemeinsam alternative Lösungsmöglichkeiten erarbeitet wurden. Einzelstörungen bei den Rollrauchschürzen würden außerdem zu erheblichen betrieblichen Einschränkungen auf dieser stark frequentierten Hauptstrecke im Kölner Stadtbahnsystem führen.

Neue Erfahrungen im Einsatz von mobilen Rollrauchschürzen haben gezeigt, dass detaillierte Maßnahmenkataloge für den Ausfall von mobilen Rauchschürzen erstellt werden müssen. Vor diesem Hintergrund wurde bereits bei der Nord-Süd Stadtbahn durch Umplanung der Umfang von Rollrauchschürzen auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Längsrauchschürzen entlang von Bahnsteigkanten sind dort nicht mehr vorgesehen. Diese stellen an der Haltestelle Poststr. aufgrund der großen Anzahl und der Absenkung im Brandfall auf 1 m über Bahnsteigoberkante eine besondere betriebliche Beeinträchtigung dar. Es wird seitens der KVB befürchtet, dass häufiger Störungen an den Rollrauchschürzen auftreten.

Daher wurde ein Gutachten mit dem Titel „Erforderliche Maßnahmen beim Ausfall von mobilen Rauchschürzen“ erstellt, das in ähnlicher Form auch für die Nord-Süd Stadtbahn vorliegt. Darin sind Maßnahmen (u.a. Aufstellung einer Brandwache bis hin zur vollständigen Einstellung des Fahrbetriebes) beschrieben.

Auf dieser mit 60 Zügen pro Stunde stark frequentierten Stammstrecke sind aber auch geringfügige Einschränkungen im Fahrbetrieb nicht vertretbar, weil sie durch Rückstaus im Tunnel zu neuen Gefahrsituationen führen und die Betriebsqualität in diesem wichtigen Innenstadttunnel mit Auswirkungen im gesamten Netz stark beeinträchtigen. Dies würde im Widerspruch zum ursprünglichen Förderungsziel stehen, nämlich mit der Bahnsteiganhebung Fahrgastkomfort und Pünktlichkeit auf dieser hoch frequentierten Strecke zu steigern.

Umplanung

Mobile Rollrauchschürzen entlang der Bahnsteigkante können jedoch nicht ohne weitere Maßnahmen vermieden werden, wie der Brandschutzgutachter bei einer Überprüfung der Simulationsberechnung festgestellt hat. Durch die geringe Deckenhöhe der bestehenden Haltestelle ist nur ein geringes Luftvolumen vorhanden. Bei einem Brand kommt es daher sehr schnell zu einer Verrauchung und damit zu einer Gefährdung von Fahrgästen. Nur mit einer Verkürzung der Entfluchtungszeit im Brandfall kann auf die mobile Rollrauchschürzen verzichtet werden.

Nach einer intensiven Abstimmung mit der KVB wurde in Hinblick auf die langfristigen Vorteile entschieden, dass es sinnvoll ist nach Planungsalternativen zu suchen, um auf den Einsatz der mobilen Rollrauchschürzen entlang des Bahnsteigs zu verzichten.

Planung

Die neue Planung sieht vor, dass für die beiden Seitenbahnsteige ein zweiter Zu- und Abgang an ihrem Nordkopf in Form von zwei geradlinig verlaufenden Treppenanlagen geschaffen wird. Die dort bisher vorhandenen Aufzüge müssen verlegt werden und sollen zukünftig in Bahnsteigmitte neu angeordnet werden.

Die Aufzugsanlage Ost zum Erreichen des Bahnsteigs in Fahrtrichtung Neumarkt wird in der Grünfläche im Bereich der Kreuzung Großer Griechenmarkt / Poststraße errichtet. Die Aufzugsanlage West muss aufgrund der eng angrenzenden Wohnbebauung in den Bereich der Straße Großer Griechenmarkt verlegt werden.

Die Aufzüge sollen als Seilaufzüge ausgeführt werden. Zum Einsatz kommen behindertengerechte Personenaufzüge ohne Maschinenraum. Die Kabinenabmessungen betragen 1,10 m x 2,10 m. Geplant werden transparente Aufzüge mit Glasscheiben in den Kabinenseitenwänden und dem Schachtgerüst. Die Öffnungsbreite der Tür beträgt 90 cm.

Durch den Bau der neuen Treppenausgänge kann auf mobile Längsrauchschürzen entlang des Bahnsteigs verzichtet werden. An den Treppenaufgängen werden weiterhin mobile Rauchschürzen angeordnet. Gemäß dem vorliegenden Gutachten werden folgende Festlegungen getroffen:

- Entlang beider Bahnsteige wird parallel zur Bahnsteigkante jeweils eine feste Längsrauchschürze mit einer freien Durchgangshöhe von 2,3 m erforderlich.
- An den Fußpunkten der Treppenanlagen, die vom Bahnsteig zur Verteilerebene (im Süden) bzw. ins Freie (im Norden) führen, werden mobile Rauchschürzen angeordnet. Diese Rauchschürzen fahren 3,5 Minuten nach Brandbeginn in der Simulation in eine Position mit einer freien Durchgangshöhe von 2 m. 6 Minuten nach Brandbeginn werden in der Simulation diese Rauchschürzen bis auf eine freie Höhe von 1,5 m weiter ausgefahren.

Die geplanten Rauchabzüge werden bei dem Bau der zusätzlichen Ausgänge nicht mehr erforderlich und können ersatzlos entfallen.

Varianten
Es wurden auch Alternativen geprüft, die ohne eine Aufzugsverlegung umsetzbar sein sollten. Diese Varianten mussten jedoch verworfen werden. Insbesondere die nahe angrenzende Wohnbebauung auf der Westseite der Poststraße ist bei einer Planung zu berücksichtigen. Ein zweiter Ausgang müsste außenseitig um den bestehenden Aufzug herumgeführt werden. Diese Baumaßnahme würde aber eine bereichsweise Unterfangung der Wohnhäuser erforderlich machen. Diese Alternative wurde aus Gründen der Kosten und des hohen technischen Aufwandes nicht weiter verfolgt.

Beschreibung der Baumaßnahme
Zur Durchführung der Baumaßnahme sind zunächst Bauwerke für die neuen Aufzüge zu erstellen und die Tunnelwände im Haltestellenbereich entsprechend anzupassen. Die Deckenöffnungen der vorhandenen Aufzüge können geschlossen werden. Hinter den bisherigen Aufzugsschächten werden zwei Treppenbauwerke für feste Treppen unmittelbar neben der Tunnelaußenwand errichtet und später am nördlichen Haltestellenkopf an das Haltestellenbauwerk angeschlossen.

Für die Ausführungsarbeiten der baulichen Anlagen wird eine Bauzeit von mindestens 10 Monaten veranschlagt.

Gemäß einer Kostenschätzung der KVB betragen die städtischen Gesamtkosten einschließlich Planungskosten rd. 6,4 Mio. Euro netto. Die hohen Investitionskosten bzw. die Mehrkosten gegenüber der bisherigen Lösung sind gerechtfertigt, da die Unterhaltungskosten der brandschutztechnischen Anlagen geringer sind. Zudem wird das Risiko einer Beeinträchtigung des Betriebes durch den Ausfall der mobilen Rauchschürzen verringert, da bei einer Störung in der Haltestelle Poststraße zumindest die Durchfahrt durch die Haltestelle ohne Fahrgastwechsel gewährleistet bleibt.

Temporäre zusätzliche Maßnahmen
Gemäß einem vorliegenden Brandschutzgutachten muss bis zur Umsetzung der zusätzlichen Ausgänge eine Kompensationsmaßnahme umgesetzt werden, um die jetzige Situation hinsichtlich des Rauchschutzes deutlich zu verbessern. Es werden dazu folgende bauliche Maßnahmen umgesetzt:

- Feste Rauchschürzen an den Treppenfußpunkten
- Feste Rauchschürzen entlang der beiden Bahnsteigkanten
- Piktogramme an den Zugängen, die den Zutritt von Personen in die Halteselle bei einem Brand verbieten

Zudem sind organisatorische Zusatzmaßnahmen durch das Fahrpersonal und die Leitstelle der KVB erforderlich. Beide Maßnahmen werden durch die KVB kurzfristig umgesetzt.

Zeitplanung
Folgender Zeitplan ist für die Umplanung und Durchführung des Baus vorgesehen:

Juni 2012	Interne Bedarfsprüfung
September 2012	Planungsbeschluss durch den Rat der Stadt Köln
Oktober –März 2013	EU-weite Ausschreibung der Planungsleistungen
April 2013	Vergabe der Planungsleistungen
Mai – Dezember 2013	Planung und Einholung Genehmigungen
Januar –Juni 2014	EU-weite Ausschreibung der Bauleistungen
Juli 2014	Baubeginn

Es wird eine Fertigstellung der neuen Ausgänge im Herbst 2015 angestrebt.

Finanzierung

Die Baukosten für die neue Lösung betragen nach einer ersten groben Kostenschätzung rund 5,44 Mio. Euro. Gemäß der Kostenschätzung wird mit Planungskosten von 0,941 Mio. Euro gerechnet.

Zweckbindungsfrist der bestehenden Aufzüge
Es wird darauf hingewiesen, dass die Zweckbindungsfrist der bestehenden Aufzüge erst im Jahr 2024 abläuft. Bei einem Abbruch müssen dann ggf. die Fördergelder anteilig zurückgezahlt werden. Die Höhe der evtl. Rückzahlung steht noch nicht fest.

Programmanmeldung
Es wurde eine Programmanmeldung vorbereitet und am 30.03.2012 beim Fördergeber eingereicht. Seitens des NVR wurde mündlich bestätigt, dass die zum 30.03.2012 angemeldete Nachrüstung von zwei Zugängen inklusive Entfall und Neubau der Aufzüge auf Grund des hohen Nutzens (Fahrgastaufkommen der Haltestelle) zur Aufnahme in den Maßnahmenkatalog des NVR vorgeschlagen wird. Voraussetzung für die Aufnahme ist ein Beschluss der Zweckverbandsversammlung im Juni.

Verlorene Planungskosten

Bei der Durchführung einer Umplanung müssen die bereits erteilten Planungsaufträge beendet werden. Hierdurch würden verlorene Kosten entstehen. Folgende Planungs-, Gutachterliche- und Ingenieurleistungen wurden zur Vorbereitung der vorliegenden Planung beauftragt und größtenteils bereits abgerechnet:

Entrauchungs- und Entfluchtungsgutachten durch Brandschutzgutachter	47.450 €
Objekt- und Tragwerksplanung der Entrauchungsschächte (Rohbau)	22.220 €
Objektplanung Technische Ausstattung mit RWA - Anlagen, Rauchschürzen, Lüftungsanlagen und Brandmeldeanlagen	111.400 €
Leitungserkundung, Verkehrslenkungsplan usw.	7.790 €
Summe brutto:	**188.860 €**

Neue Planungskosten

Der Bedarf zur externen Vergabe der Planungsleistungen wird derzeit vom Rechnungsprüfungsamt geprüft. Nach vorliegender Schätzung werden Planungs-, Gutachter- und Ingenieurleistungen in Höhe von 0,941 Mio. Euro zur Vorbereitung der neuen Planung erforderlich.

Beschlussfassung

Auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse wird derzeit eine Bedarfsprüfung für die externe Vergabe von Planungsleistungen vorbereitet. Es ist vorgesehen, dass eine Vorlage für den Planungsbeschluss in der Sitzung des Verkehrausschusses am 04. September 2012 vorgelegt wird.

gez. Streitberger