

**Beschlussvorlage**zur Behandlung in **öffentlicher Sitzung****Betreff****Teilfinanzplan 1202 - Brücken, Tunnel, Stadtbahn, ÖPNV  
Planungsbeschluss sowie außerplanmäßige Auszahlung für den Ersatzneubau Brücke Deutzer  
Ring B55 / Östlicher Zubringerstraße A559****Beschlussorgan**

Rat

<b>Gremium</b>	<b>Datum</b>
Verkehrsausschuss	04.09.2012
Bezirksvertretung 8 (Kalk)	11.09.2012
Bezirksvertretung 1 (Innenstadt)	13.09.2012
Verkehrsausschuss – 2. Durchgang – soweit erforderlich	
Finanzausschuss	17.09.2012
Rat	20.09.2012

**Beschlussvorschlag einschl. Deckungsvorschlag, Alternative**

Der Rat stellt den Bedarf zur Planung für den Abbruch und Neubau der Brücke im Zuge des Deutzer Rings (B55) über den Östlichen Zubringer (A559) in Köln-Deutz fest und beauftragt die Verwaltung, die Finanzierung sicherzustellen und die Maßnahme bis zur Ausschreibung vorzubereiten.

Gleichzeitig beschließt der Rat zur Sicherstellung der Planung für den Abbruch und Neubau der Brücke eine außerplanmäßige Auszahlung in Höhe von 25.000,00 Euro im Teilfinanzplan 2012 – Brücken, Tunnel, Stadtbahn, ÖPNV, Teilplanzeile 8 - Auszahlung für Baumaßnahmen bei neuer Finanzstelle 6901-1202-1-0250 Neubau Brücke Deutzer Ring / Östlicher Zubringerstraße A 559, Hj. 2012. Die Deckung erfolgt durch entsprechende Wenigerauszahlungen im gleichen Teilfinanzplan sowie gleicher Teilplanzeile bei Finanzstelle 6901-1202-1-0200, Brücke Auenweg Hj. 2012.

Außerdem beschließt der Rat eine außerplanmäßige Verpflichtungsermächtigung nach § 85 GO NRW von 758.020,00 Euro für das Haushaltsjahr 2013 bei neuer Finanzstelle 6901-1202-0250 Neubau Brücke Deutzer Ring / Östlicher Zubringerstraße A559, Hj. 2012. Die Deckung dieser außerplanmäßigen Verpflichtungsermächtigung erfolgt durch die entsprechende Reduzierung der bei Finanzstelle 6901-1202-1-0500, Umgestaltung Dionysoshof, veranschlagten Verpflichtungsermächtigungen 2013. Die Veranschlagung der zusätzlichen Kassenmittel in Höhe von 758.020,00 Euro ist im Hpl. 2013 sicherzustellen.

Der Verkehrsausschuss verzichtet auf Wiedervorlage, wenn die Bezirksvertretungen Kalk und Innenstadt uneingeschränkt zustimmen.

**Alternative:**

Der Rat beauftragt die Verwaltung mit der Planung und Umsetzung einer Sanierung der bestehenden Brücke im Zuge des Deutzer Rings (B55) über den Östlichen Zubringer (A559) in Köln-Deutz.

**Haushaltsmäßige Auswirkungen** **Nein**

<input checked="" type="checkbox"/> <b>Ja, investiv</b>	Investitionsauszahlungen		<u>783.020,--</u> €	
	Zuwendungen/Zuschüsse	<input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja	<u>noch offen</u>	___%
<input type="checkbox"/> <b>Ja, ergebniswirksam</b>	Aufwendungen für die Maßnahme		_____€	
	Zuwendungen/Zuschüsse	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja	_____€	___%

**Jährliche Folgeaufwendungen (ergebniswirksam): ab Haushaltsjahr:**

a) Personalaufwendungen	_____€
b) Sachaufwendungen etc.	,- _____€
c) bilanzielle Abschreibungen	_____€

**Jährliche Folgeerträge (ergebniswirksam): ab Haushaltsjahr:**

a) Erträge	_____€
b) Erträge aus der Auflösung Sonderposten	_____€

**Einsparungen: ab Haushaltsjahr:**

a) Personalaufwendungen	_____€
b) Sachaufwendungen etc.	_____€

Beginn, Dauer \_\_\_\_\_

**Begründung**

Die Brücke im Zuge des Deutzer Rings B55 über den östlichen Zubringer ist ca. 50 Jahre alt und hat erhebliche Bauwerksschäden. Im Rahmen einer Hauptprüfung im November 2011 wurde festgestellt, dass sich der Zustand des Bauwerks innerhalb weniger Jahre deutlich verschlechtert hat. Bereits im Januar 2012 wurden Planungen zur genauen Analyse und Beseitigung der Schäden in die Wege geleitet. Im Zuge dieser Untersuchungen wurden weitere gravierende, die Standsicherheit beeinträchtigende Schäden erkannt. Daher musste Anfang Mai 2012 die Anzahl der Fahrspuren verringert werden, da die Standsicherheit und damit die Sicherheit des Straßenverkehrs nicht mehr in vollem Umfang gewährleistet werden konnte.

**Vorhandenes Brückenbauwerk**

Im Jahr 1959 wurde das Brückenbauwerk "Brücke Deutzer Ring B55 / Östliche Zubringerstraße A559" errichtet. Die Spannbetonbrücke besteht aus 3 Feldern mit Stützweiten von ca. 15,25 m / 21,55 m / 15,10 m. Die für die Richtungsfahrbahnen getrennten Überbauten wurden als Plattenquerschnitte mit Verdrängungskörpern mit einer Dicke von 1,15 m und einer Gesamtbreite von 8,80 m längs vorgespannt ausgeführt.

Ausgelegt ist die Brücke über den östlichen Zubringer jeweils für 2 Fahrspuren. Dabei führen die beiden Fahrspuren über den nördlichen Überbau in westlicher Richtung zum Rhein. Auf dem südlichen Überbau werden die beiden Spuren in östlicher Richtung nach Kalk geführt. Die Überbauten sind auf den Mittelstützen mittels Betongelenken längs- und querfest aufgelagert. An den Widerlagern erfolgt die Auflagerung auf Rollenlagern.

**Bauwerksschäden**

Bei Bauwerksuntersuchungen wurde festgestellt, dass der Zustand der Rollenlager an den Widerlagern und der Fahrübergänge so schlecht war, dass ein Austausch erforderlich ist. Im Jahr 2010 wurde daher eine Sanierungsplanung begonnen, deren Ergebnisse Ende 2011 vorlagen. Im November 2011 wurde erneut eine Brückenprüfung durchgeführt. Bei dieser Prüfung wurden zusätzlich zu den

schon bekannten Schäden erhebliche Schäden an der Betonkonstruktion festgestellt. Die maßgebenden Schäden sind defekte Brückenlager, Betonabplatzungen aufgrund einer Verschiebung des gesamten Überbaus, große Rissbildung auf Ober- und Unterseite der Brücke und defekte Fahrbahnübergänge und Fugenausbildungen. Weiterhin haben sich Setzungen im Bereich hinter den Widerlagern eingestellt, welche eine Erneuerung der Schleppplatten erforderlich machen.

Die Verschlechterung des Bauwerkszustands zwischen der letzten Hauptprüfung 2007 und der Prüfung im November 2011 hat in einem sehr kurzen Zeitraum stattgefunden, so dass von einer weiter fortschreitenden Verschlechterung des Bauwerkszustandes ausgegangen werden muss.

Zudem ist bei der Überprüfung der statischen Berechnung der Brücke aufgefallen, dass die Lastansätze der Bremslasten bei der damaligen Statik zu gering gewählt wurden. Weiterhin ist die Brücke durch gestiegene Verkehrszahlen höheren Belastungen ausgesetzt als in der Ursprungsberechnung angesetzt wurde. Unabhängig davon haben sich seit Bau der Brücke die statisch konstruktiven Anforderungen gem. der einschlägigen DIN-Normen für Brückenbauwerke verändert.

Daher wurden kurzfristig lastreduzierende Maßnahmen erforderlich, um die Verkehrssicherheit weiterhin zu gewährleisten. Es wurde eine Reduzierung des zulässigen Fahrzeuggewichts auf 16 t ausgesprochen und jeder Überbau wird statt durch zwei nur durch eine mittig geführte Fahrspur belastet. Hierdurch entfällt die Fahrbeziehung in Richtung Kalk, um zwei Fahrspuren in Richtung Innenstadt aufrecht erhalten zu können.

### **Bisherige Planung zur Brückensanierung bzw. Brückenneubau**

Die Sanierungsplanung hat im Jahr 2010 begonnen und umfasste ursprünglich nur eine Erneuerung der Brückenlager und der Fahrbahnübergänge.

Durch die neuen Erkenntnisse zu dem Schädigungsgrad des Bauwerks sind die veranschlagten Arbeiten jedoch nicht ausreichend. So muss zur weiteren Nutzung der Brücke das komplette Lagerungssystem einschließlich Pfeilerauflager saniert werden. Hier müssen dann auch die neueren Lastansätze mit nennenswert höheren Lasten berücksichtigt werden. Daher ist davon auszugehen, dass die Ableitung der Horizontallasten über die Mittelpfeiler nicht mehr ohne größere Ertüchtigungsmaßnahmen möglich ist. Nach derzeitiger Schätzung muss mit Sanierungskosten von mindestens 1.666.000,- Euro gerechnet werden.

Die bisher vorgesehene Sanierung zielt im Wesentlichen auf eine Behebung der derzeit bekannten Schäden und ggf. eine Änderung des Lagerungssystems der Überbauten ab. Nachzeitigem Kenntnisstand kann davon ausgegangen werden, dass durch diese Maßnahmen nur die ursprüngliche Tragfähigkeit der Brücke wieder hergestellt werden kann. Ein Nachweis für die erhöhte Belastung nach zeitiger Vorschriftenlage für eine höhere Tragfähigkeit lässt sich voraussichtlich auch für das umfassend sanierte Bauwerk nicht führen.

Somit würde der bisher mit 1.666.000,- Euro ermittelte Betrag zur Sanierung eines Bauwerks investiert, das nicht für die aktuellen Lastansätze nachzuweisen wäre. Zudem bestehen erhebliche Risiken, die eine deutliche Verteuerung der Sanierung befürchten lassen, da verdeckte Schäden in Bezug auf den Spannstahlzustand befürchtet werden. Es muss weiter davon ausgegangen werden, dass die dauerhaften Verkehrsbelastungen ebenfalls zur unkontrollierbaren Schadensausbreitung beitragen. Das Amt für Brücken und Stadtbahnbau schätzt nach den nun vorliegenden Erkenntnissen eine Generalsanierung der Überbauten als nicht dauerhaft tragfähig und damit nicht zukunftssicher ein.

Aus den o. g. Gründen wird bevorzugt, die vorhandene und erheblich geschädigte Brücke durch einen Neubau zu ersetzen. Zudem wird ein Brückenneubau die aktuellen und zukünftigen Verkehrsbelastungen ohne Einschränkungen aufnehmen. Durch Optimierung der Bauabläufe werden Einschränkungen für den Individualverkehr beim Neubau nur unwesentlich länger als bei einer Sanierung eingeschätzt. Darüber hinaus bietet ein Neubau frühzeitig die Möglichkeit, wieder einen Zweirichtungsverkehr zu eröffnen.

Der Neubau soll auf Grundlage folgender Randbedingungen geplant werden:

- Die neue Brücke wird an der gleichen Stelle wieder errichtet. Die Grundrisslage (Achsen) und die Höhenlage sollen nicht oder nur unwesentlich geändert werden. Die Bau- und Durchfahrts-höhen bleiben erhalten.
- Es soll eine Brücke mit drei Feldern und zwei nach Richtungsfahrbahnen getrennten Überbau-ten entstehen.
- Es sollen möglichst schnell zwei Fahrspuren in Richtung Rhein und eine in Richtung Deutz zur Verfügung stehen. Dazu soll ein Überbau drei Fahrspuren erhalten, um nach Fertigstellung des ersten Überbaus den Verkehr zu übernehmen.
- Für die Bauzeit sind immer zwei Fahrspuren in Richtung Rhein aufrecht zu erhalten. Eine kurz-zeitige Reduzierung auf eine Spur (z.B. Wochenendsperrung) wird zugelassen. Dazu wird vor-aussichtlich die Errichtung einer Behelfsbrücke erforderlich werden, um nach dem Abbruch ei-nes Überbaus die zweite Fahrspur aufnehmen zu können. Es wird im Zuge der weiteren Pla-nung noch untersucht, ob der verbleibende Überbau durch temporäre Unterstützung zwei Rich-tungsfahrbahnen aufnehmen kann und so auf eine Behelfsbrücke verzichtet werden kann.

Für Baukosten in Höhe von ca. 4.200.000,- Euro kann ein kompletter Brückenneubau in einer Bau-zeit von ca. 109 Wochen erstellt werden. Eine Nutzung von drei Spuren ist nach derzeitigem Konzept nach 66 Wochen möglich. Ein Neubau entspräche den aktuellen Vorschriften und hätte die entspre-chende hohe Tragfähigkeit und die Neubauqualität mit geringerem Unterhaltungsaufwand sowie eine entsprechend lange Restlebensdauer. Die Planungssicherheit bei weiter steigenden Lastannahmen für den LKW-Verkehr ist gegeben.

### **Externe Vergaben**

Mit diesem Beschluss soll die Planung des Brückenneubaus, die aus Kapazitätsgründen extern ver-geben werden muss, sichergestellt werden. Folgende Planungsleistungen sollen vergeben werden: Objekt- und Tragwerksplanung, Projektsteuerung, Bauüberwachung, Bauoberleitung, Prüfeningenieur-leistungen, Sicherheits- und Gesundheitskoordinator.

Die baureife Planung wird im Rahmen des Baubeschlussverfahrens zur endgültigen Beschlussfas-sung vorgelegt.

### **Zeitplanung**

Folgender Zeitplan ist für die Planung und Durchführung des Brückenneubaus vorgesehen:

Juni 2012	Interne Bedarfsprüfung
September 2012	Planungsbeschluss durch den Rat der Stadt Köln
September 2012 - März 2013	EU-weite Ausschreibung der Planungsleistungen
April 2013	Vergabe der Planungsleistungen
Mai – September 2013	Planung des Brückenneubaus
Oktober 2013 - März 2014	EU-weite Ausschreibung der Bauleistungen
April 2014	Baubeginn (Dauer ca. 109 Wochen)

Es wird eine Fertigstellung des Brückenbaus im April 2016 angestrebt.

### **RPA**

Der Bedarf zur externen Vergabe der Planungsleistungen wurde vom Rechnungsprüfungsamt am 29.06.2012 unter RPA-Nr.: BD 2012 / 1317 anerkannt. Das Schreiben ist als Anlage beigefügt.

### **Kosten und Finanzierung**

Die Baukosten für das Brückenbauwerk "Brücke Deutzer Ring B55 / Östliche Zubringer Straße A559" betragen nach einer ersten groben Kostenschätzung rund 4.200.000,- Euro. Gemäß der Kosten-schätzung wird mit Planungskosten von insgesamt 783.020,- Euro gerechnet.

Für die ersten Vorplanungen und einer Bestellung eines SiGeKos ist im Haushaltsjahr 2012 eine au-ßerplanmäßige investive Auszahlung in Höhe von 25.000,00 Euro im Teilfinanzplan 1202 – Brücken, Tunnel, Stadtbahn, ÖPNV, Teilplanzeile 8 – Auszahlung für Baumaßnahmen bei neuer Finanzstelle 6901 – 1202 – 1-250 Neubau Brücke Deutzer Ring / Östlicher Zubringerstraße A559 erforderlich. Die Deckung erfolgt im Hj. 2012 durch investive Wenigerauszahlungen in gleicher Höhe im gleichen Teil-

finanzplan sowie gleicher Teilplanzeile bei Finanzstelle 6901-1202-1-0200, Brücke Auenweg, da sich die Umsetzung der Maßnahme zeitlich verzögert.

Für die EU-weite Ausschreibung der Planungsleistungen in 2012 und der damit verbundenen Vergabe der Objekt- und Tragwerksplanung sowie der weiteren Planung im Haushaltsjahr 2013 ist eine außerplanmäßige Verpflichtungsermächtigung nach § 85 GO NRW von 758.020,00 Euro des Haushaltsjahres 2013 bei neuer Finanzstelle 6901-1202-1-0250 Neubau Brücke Deutzer Ring / Östlicher Zubringerstraße A559, Hj. 2012 notwendig. Die Deckung dieser außerplanmäßigen Verpflichtungsermächtigung erfolgt durch die entsprechende Reduzierung der bei Finanzstelle 6901-1202-1-0500, Umgestaltung Dionysoshof, veranschlagten Verpflichtungsermächtigungen 2013, da sich die Umsetzung der Maßnahme zeitlich verzögert. Die Veranschlagung der zusätzlichen Kassenmittel in Höhe von 758.020,00 Euro ist im Hpl. 2013 sicherzustellen.

Die weiteren Mittel für die Baumaßnahme werden im Rahmen der Haushaltsplan-Aufstellung 2013 berücksichtigt.

### **Besondere Dringlichkeit**

Auf Grund der maroden Bausubstanz und der vorgefundenen Schäden am Bauwerk ist dringender Handlungsbedarf entstanden. Die Verkehrssicherheit ist zu gewährleisten. Aus Sicht der Fachdienststelle ist ein Neubau die wirtschaftlichere Maßnahme. Bei den regelmäßig stattfindenden Bauwerkprüfungen wurde eine schnell fortschreitende Verschlechterung des Bauwerkszustands innerhalb kurzer Zeit festgestellt. Eine weitere Verschlechterung des Bauwerkszustands kann nicht ausgeschlossen werden.

Die Anfang Mai veranlassten Sofortmaßnahmen zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit (Teilsperre, Lastbeschränkung, Entfall der Fahrbeziehung Richtung Kalk) schränken den Individualverkehr ein und führen zu Verärgerungen der Verkehrsteilnehmer und häufigen Beschwerden. Besonders im Hinblick auf die Ab- und Durchleitung des Schwerlastverkehrs stellt diese Brücke eine wichtige Verkehrsbeziehung dar. Durch die eingeschränkte Nutzbarkeit werden die Anwohner der ausgeschilderten Umleitungsstrecken durch den LKW-Verkehr stärker belastet. Da die Brücke nicht das einzige Bauwerk mit verkehrlichen Einschränkungen ist, sollte die Maßnahme unverzüglich umgesetzt werden, um die angespannte Verkehrssituation nicht noch weiter zu belasten.

### **IVC**

Die Maßnahme wurde dem Investitionscontrolling (IVC) in Form des Beschlussvorschlages vorgestellt. Nach Prüfung der vorgelegten Unterlagen wird auf eine Beratung und Beschlussfassung im IVC-Verfahren verzichtet.

### **Förderung**

Der Abriss und der Neubau der Brücke Deutzer Ring B 55/Östlicher Zubringerstraße A 559 wird der Bezirksregierung Köln, Dezernat 25, und dem Ministerium für Bauen und Verkehr NRW (MBV) als Zuwendungsgeber Ende September 2012 mit der Bitte um Aufnahme in das Programm „Stadtverkehrsförderung 2013 – Kommunale Straßen und Radwege“ vorgestellt. Ob und inwieweit Maßnahmen der Stadt Köln in das Förderprogramm aufgenommen und finanzielle Zuwendungen bewilligt werden, kann derzeit nicht abschließend beurteilt werden. Mit einer Entscheidung ist nicht vor Ende des ersten Halbjahres 2013 zu rechnen.

**Weitere Erläuterungen, Pläne, Übersichten siehe Anlage(n) Nr. 1**