

A 10/BD – 54001/04-2
Geh- und Radwegunterführung
Keplerbrücke
Projektgenehmigung
über 1,500.000,-- €

Zuständigkeit des Gemeinderates
gemäß Statut der Landeshauptstadt
Graz § 45, Abs. 2, Pkt. 5

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Klaus **Masetti**
E:\Masetti\Keplerbrücke\Anträge, Berichte\Projektgenehmigung
2005-02-17.doc
A-8011 Graz Europaplatz 20
Telefon: 0316 / 872 3506
Telefax: 0316 / 872 3509
email: klaus.masetti@stadt.graz.at

Graz, am 17. Feber 2005

Berichterstatter:

.....

Bericht an den Gemeinderat

Ausgangssituation und Ziele

Der Kreuzungsbereich Körösisstraße/Wickenburgstraße/Kaiser Franz Josef Kai gehört mit seinen vielfältigen Beziehungen (zentrale KFZ-Achse in Nord-Süd sowie West-Ost-Richtung, Straßenbahnlinien 4 und 5, Buslinien 63 und 58, Landesradweg R2, Fußgeherverkehr) zu einem der meistbelastetsten im Grazer Stadtgebiet. Eine Verbesserung der derzeitigen Situation kann nur durch eine Reduktion der vorhandenen Verkehrsströme erzielt werden, was unter anderem durch eine kreuzungsfreie Verbindung für Fußgänger und Radfahrer am linken Murufer unter der Keplerbrücke vom Schwimmschul-kai zum Kaiser Franz Josef Kai möglich wäre.

Der entlang der Mur führende und im gegenständlichen Bereich von rund 5.000 bis 6.000 Radfahrern genutzte Landesradweg R2 wird derzeit von Norden kommend über die Wartingergasse zur Körösisstraße und nach der Querung der Wickenburggasse nördlich des Umspannwerkes Graz Mitte wieder zum Kaiser Franz-Josef-Kai geführt, was die Querung von zwei extrem stark frequentierten Straßenzügen bedeutet. Auch hier wäre mit der vorgeschlagenen Lösung einerseits eine Durchgängigkeit des übergeordneten Landes-Radwegnetzes und andererseits eine wesentliche Hebung der Verkehrssicherheit der RadfahrerInnen möglich.

Darüber hinaus wird im Bereich der Keplerbrücke der weitgehend durchgängige Fußweg entlang der Mur derzeit einerseits durch eine barrierehafte Kreuzung, andererseits durch einen umständlich und nicht behindertengerecht zu überwindenden Stiegenaufgang unterbrochen. Eine kreuzungs- und gefahrenfreie, barrierefreie Lösung für Fußgänger hier zu schaffen, bildet ebenfalls eine wesentliche Intention des vorliegenden Projektes „Geh- und Radwegunterführung Keplerbrücke“.

Priorität bei den Gestaltungsüberlegungen bildete neben den oben bereits genannten Aspekten auch das Ziel, den Eingriff in den tangierten bandartigen Naturraum so gering als möglich zu halten.

Ein weiteres Ziel der Errichtung der „Geh- und Radwegeunterführung Keplerbrücke“ ist es, im Zentrum von Graz den Murraum in seiner Funktion als Bewegungsachse und Erholungsraum aufzuwerten bzw. zu optimieren.

Projektentwicklung und -beschreibung

Im Auftrag der Stadtbaudirektion hat das Zivilingenieurbüro Sammer bereits im Jahr 2000 eine entsprechende Voruntersuchung durchgeführt. Diese hat – in Abstimmung mit Vertretern der Stadtbaudirektion, des Straßenamtes, des Stadtplanungsamtes sowie der Landesbaudirektion – Fachabteilung 18 B und der Baubezirksleitung Graz/Graz Umgebung - einerseits die technische Machbarkeit ergeben und andererseits zur Empfehlung geführt, unter Berücksichtigung der städtebaulichen und naturschutzrechtlichen Notwendigkeiten ein architektonisches Detailprojekt auszuarbeiten.

In weiterer Folge wurde das Architekturbüro Scherzer & Valent mit der architektonischen Einreichplanung, die Ingenieurgesellschaft Zenkner & Handel mit der statischen Bearbeitung und das Büro Land in Sicht mit der Erstellung des Landschaftsökologischen Gutachtens beauftragt und bildeten diese die Bestandteile der Einreichplanung.

Die Geh-/Radwegunterführung Keplerbrücke beginnt rund 100 Meter südlich der Keplerbrücke. Eine auskragende Stahlkonstruktion, unterstützt durch Druckstreben, leitet vom bestehenden Radweg auf die Rampen über. Diese auskragende Platte ist in Mischbauweise hergestellt: die auskragenden Teile in Stahl, die auf dem Kai aufliegenden Bereiche in Stahlbeton. Diese Platte ist gleichzeitig auch die Auflagerkonstruktion für das Endfeld der geplanten Rampenbrücken. Mit einer Neigung von maximal 6% verlaufen die Rampenbrücken auf einer Länge von 90 Meter bis unter die Keplerbrücke. Es sind insgesamt 5 Einfeldträgerbrücken mit einer maximalen Stützweite von jeweils 13 Meter geplant. Die Lagerung erfolgt auf Konsolen. Die Auflagerkräfte werden über Anker in sogenannte ‚Totmänner‘ – das sind Bohrpfähle, die in den beiden westlichen KFZ-Spuren des Kaiser-Franz-Josef-Kai abgetäuft werden – abgeleitet.

Unmittelbar unter der Keplerbrücke beträgt die lichte Höhe 2,40 Meter. Dies ergibt sich aus der Auflage der Abteilung Wasserwirtschaftliche Planung und Hydrographie des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, dass sich sämtliche Tragwerks- bzw. Konsolenkonstruktionen über dem HQ_{100} – Hochwasserspiegel befinden müssen.

Da nach der Unterquerung der Keplerbrücke das dortige Gelände wesentlich niedriger ist, ist ein Betonbauwerk vorgesehen, welches den Übergang von der Radunterführung zum bestehenden Geh/Radweg am Schwimmschulkai herstellt.

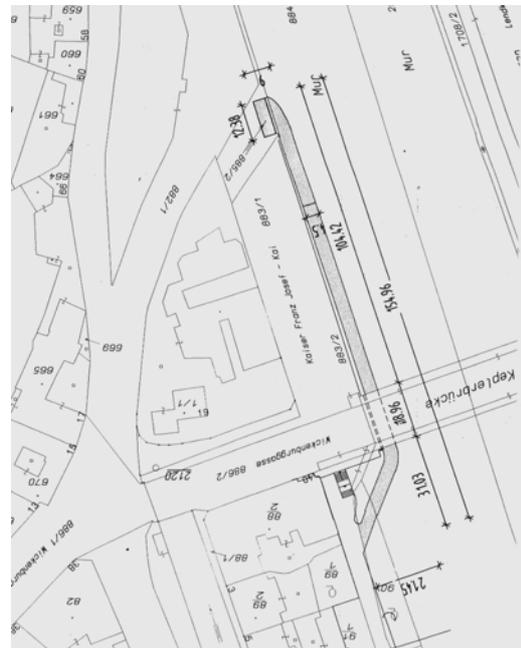
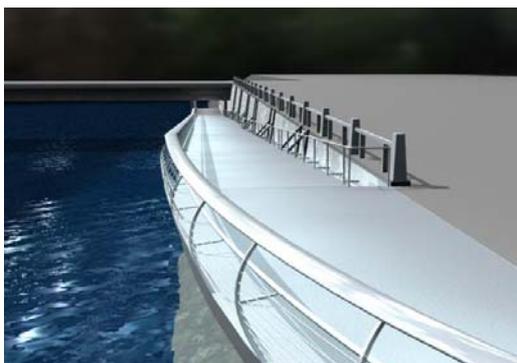


Abb. 1: Lageplan



Abb.2: Ansicht vom gegenüberliegenden Murufer

Die Brücke wird für die Brückenklasse II unter Berücksichtigung des dynamischen Beiwerts bemessen und ist somit auch für Einsatzfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht bis 5 Tonnen befahrbar. Die gesamte Brücke hat einen Abstand von rund einem halben Meter zur Kaimauer. Die Fahrbahnbreite beträgt 4,00 Meter. Die Beleuchtung erfolgt einerseits über eine Adaptierung der Beleuchtung im Bereich des bestehenden Geh/und Radweges am Kaiser-Franz-Josef-Kai und andererseits über Beleuchtungselemente im Brückengeländer.



Für das Projekt liegen sämtliche erforderliche Genehmigungen (Wasserrechtliche Bewilligung A 17 –7380/2003-3, Bewilligung nach der Grazer Baumschutzverordnung A10/5 – 38318/2003) vor.

Abb. 3: Südliche Einbindung

Kosten und Finanzierung

Die Gesamtkosten für des BV ‚Geh-/Radwegunterführung Keplerbrücke‘ belaufen sich gemäß der von den beauftragten Ingenieurbüros durchgeführten Kostenschätzung auf 1,5 Mio. €

KOSTENSCHÄTZUNG			
GEWERK			KOSTEN
BAUMEISTER			60.000,00
GRUND- UND BETONBAU			96.400,00
STAHLBAU BRÜCKE			700.000,00
BRÜCKENGELÄNDER + ROSTE			77.500,00
ANSTRICH BRÜCKE			37.500,00
BELEUCHTUNG KAI			17.200,00
BELEUCHTUNG KAIMAUER			30.000,00
BELEUCHTUNG HANDLAUF			46.000,00
BRÜCKENBELAG			43.200,00
BEPFLANZUNG			15.000,00
HERSTELLUNGSKOSTEN		ohne MWST	1.122.800,00
UNVORHERGESEHENES 6%			67.500,00
		20 % MWST	238.060,00
HERSTELLUNGSKOSTEN		inkl. MWST	1.428.360,00
OBERLEITUNG NACH GOA			8.000,00
ÖBA			20.000,00
STATIK; WERKSTATTPRÜFUNG; QUALITÄTSKONTROLLE			20.000,00
SONTIGE PLANERLEISTUNGEN (BAUKG; VERMESSUNG; ETC.)			7.500,00
ANSCHLUSSKOSTEN; GEBÜHREN			4.200,00
NEBENKOSTEN		ohne MWST	59.700,00
		20 % MWST	11.940,00
NEBENKOSTEN		inkl. MWST	71.640,00
Herstellungskosten			1.428.360,00
Nebenkosten			71.640,00
GESAMTKOSTEN		inkl. MWST	1.500.000,00

Die jährlichen Erhaltungskosten wurden auf Basis der Richtlinie der HL-AG / 2001 – „Verfahren zur Berechnung der Erhaltungskosten und Ablösebeträge von Ingenieurbauwerken der HL-AG“ gemäß § 20 EibG ermittelt. Diese betragen für das gegenständliche Bauvorhaben rund 14.500,-- € (vgl.: Ermittlung Erhaltungskosten)

Ermittlung Erhaltungskosten												
laufende Nummer Kostenschätzung	Bezeichnung	Summe	1	2	3	4	7	8	11	13	14	
			theoretische Nutzungsdauer	jährliche Unterhaltskosten	Restnutzungs-dauer	Reine Baukosten (= Summe zuzügl. 6% Unvorhergesehenes)	Verwaltungs-kosten für Ku	Reine Bau-plus Verwaltungs-kosten	Kapitalisierte Erhaltungskosten (Nettobeträge) E _n , E _a	jährliche Erhaltungskosten		
		[EUR]	m [J]	p [%]	n [J]	[EUR]	% v. [4]=	[EUR]	K _n =[4]+[8]	[EUR]	[E]=[2]x[11]/100	
1.1	Straßen und Wege	20.000,00	33	1,0	33	21.200,00	10	2.120,00	23.320,00	E _n =	16.396,46	233,20
1.2	Straßenausrüstung	2.000,00	15	0,5	15	2.120,00	10	212,00	2.332,00	E _n =	3.785,38	11,66
1.3	Baustelleneinrichtung und -gemeinkosten	38.000,00				keine Erhaltungskosten						
2	Grund- und Betonbau (Unterbau)	96.400,00	110	0,5	110	102.184,00	10	10.218,40	112.402,40	E _n =	15.878,98	562,01
3	Stahlbau Brücke inkl. Anstrich	737.500,00	80	1,2	80	781.750,00	10	78.175,00	859.925,00	E _n =	304.776,57	10.319,10
4	Brückengeländer und Roste	77.500,00	50	1,2	50	82.150,00	10	8.215,00	90.365,00	E _n =	44.866,77	1.084,38
5	Beleuchtung	93.200,00	30	1,0	30	98.792,00	10	9.879,20	108.671,20	E _n =	85.296,35	1.086,71
6	Brückenbelag	43.200,00	20	1,5	20	45.792,00	10	4.579,20	50.371,20	E _n =	69.635,79	755,57
7	Bepflanzung	15.000,00	100	2,0	100	15.900,00	10	1.590,00	17.490,00	E _n =	9.168,96	349,80
8	Nebenkosten	59.700,00				keine Erhaltungskosten						
9	Unvorhergesehenes	67.500,00										
10	USt.	250.000,00				keine Erhaltungskosten						
Einzelsummen:		1.500.000,00						114.988,80	1.264.876,80		549.805,24	14.402,43

$$E = ((1+z/100)^{m-n}) : ((1+z/100)^m - 1) * K_u + p/z * K_u$$

- E kapitalisierte Erhaltungskosten
- E_n kapitalisierte Erhaltungskosten der neuen Bauwerksteile
- K_u Kosten der Bauwerksteile, die der Ermittlung der kapitalisierten Unterhaltungskosten zugrunde zu legen sind.
- z Zinssatz der Kapitalisierung (mit 4% angenommen)
- m theoretische Nutzungsdauer der Bauwerksteile
- n Restnutzungsdauer, Zahl der Jahre bis zum nächsten theoretische Erneuerungszeitpunkt der Bauwerksteile

Das gegenständliche Bauvorhaben ist Bestandteil des EU-Programmes „CIVITAS-trendsetter“ und wird dieses bei einer Realisierung bis spätestens 31.1.2006 von der EU mit einem Betrag von ca. 70.000,-- € gefördert.

In Gesprächen mit dem Land Steiermark konnte eine rund 40%ige Kostenbeteiligung des Landes Steiermark für den Zeitraum 2005 bis 2007 sichergestellt werden und wird die zuständige Fachabteilung 18A einen entsprechenden Antrag in die Steiermärkische Landesregierung einbringen. Demnach stellt sich die Finanzierung wie folgt dar:

Gesamtkosten:	1.500.000,--
<u>EU-Förderung:</u>	<u>- 70.000,--</u>
Zwischensumme:	1.430.000,--
Anteil Land Steiermark:	568.750,--
Anteil Stadt Graz:	861.250,--

Ablaufplan

Um den angestrebten Fertigstellungstermin mit Ende Jänner 2006 einhalten zu können, ist eine Beschlussfassung durch den Gemeinderat am 17.2.2005 unabdingbar erforderlich (vgl. Abb. 4: Projekt-ablaufplan). Nach Beschlussfassung durch den Gemeinderat ist das bestehende Prekarium Privatkinder-garten Sagmeister (Grst.Nr. 90 Geidorf im Ausmaß von 452 m²) durch die Mag.-Abt. 8/4 - Liegen-schaftsverkehr zu widerrufen, wobei lt. Auskunft der Mag.-Abt. 8/4 – Liegenschaftsverkehr keine be-sondere Kündigungsfrist im bestehenden Vertrag vorgesehen ist.

Zur Herstellung der Bohrpfähle für die Rückverankerung der Konsolen ist im Bereich des Umspann-werkes die Sperre von 2-Kfz-Spuren am Kaiser-Franz-Josef-Kai während der Sommermonate erfor-derlich.

Der Projektablaufplan geht davon aus, dass es zu keiner Beeinspruchung des Vergabeverfahrens für den Generalunternehmer kommt.

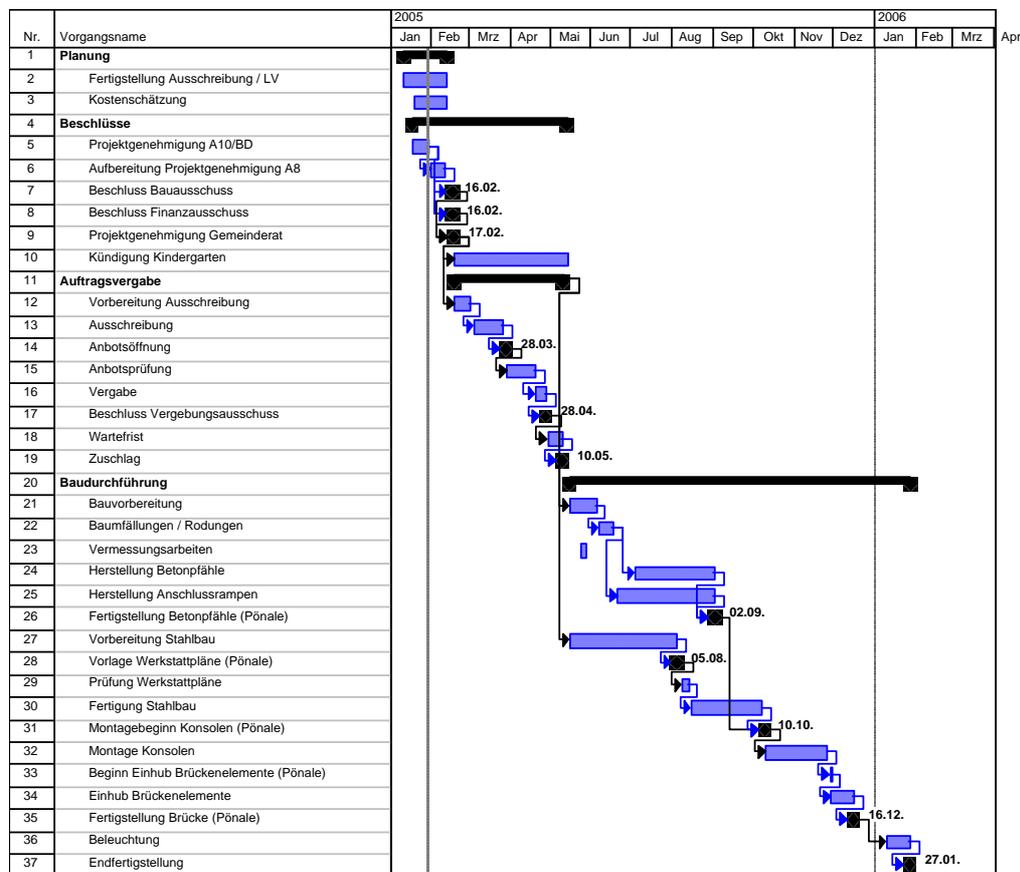


Abb. 4: Projektablaufplan

Stadtrechnungshof

Nach der Geschäftsordnung für den Stadtrechnungshof erfolgt eine Projektkontrolle hinsichtlich Bedarfsprüfung, Soll-Kosten-Berechnung und Folge-Kosten-Berechnung. Die Planunterlagen haben daher auch die diesbezüglichen Informationen zu umfassen.

Der gegenständliche Bericht wurde durch den zuständigen Stadtsenatsreferenten am Feber 2004 dem Stadtrechnungshof zur Stellungnahme übermittelt.

Aufgrund des vorstehenden Berichtes stellt der Ausschuss für Stadt-, Verkehrs- und Grünraumplanung den

Antrag

der Gemeinderat möge beschließen:

1. Der gegenständliche Bericht wird genehmigt.
2. Die Projektgenehmigung ‚Geh-/Radwegunterführung Keplerbrücke‘ wird im Sinne des vorliegenden Ausbaukonzeptes erteilt. Der Finanzbedarf beträgt 1,500 Mio. € mit folgender Jahresaufteilung:

Jahr	Ausgaben	Einnahmen	
		Land Steiermark	EU Civitas
2005	750.000,--	113.750,--	70.000,--
2006	750.000,--	227.500,--	
2007		227.500,--	

3. Die Stadtbaudirektion wird unter Beiziehung der betroffenen Magistratsabteilungen mit der konkreten Projektleitung des Gesamtprojektes bevollmächtigt.
4. Die Bedeckung der Kosten erfolgt auf den im parallelen Finanzstück festzulegenden Voranschlagstellen, wovon für das Jahr 2005 566.250,-- € der VAS. 5.61200.002990 (aob A10/BD) herangezogen werden.

Der Bearbeiter

Der Stadtbaudirektor

Der Stadtsenatsreferent

Der Antrag wurde in der heutigen <input type="checkbox"/> öffentl. <input type="checkbox"/> nicht öffentl. Gemeinderatssitzung
<input type="checkbox"/> bei Anwesenheit von GemeinderätInnen
<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> mehrheitlich (mit . . . Stimmen / . . . Gegenstimmen) angenommen.
<input type="checkbox"/> Beschlussdetails siehe Beiblatt
Graz, am
Der / Die SchriftführerIn:

- 1.) an die Mag.-Abt. 8 – Finanz- und Vermögensdirektion
mit dem Ersuchen
 - a) um Vorlage an den Herrn Finanzreferenten
 - b) um Ausarbeitung eines Antrages an den Finanz- und Voranschlagsausschuss

A 10/BD – 54001/04-2
Geh- und Radwegunterführung
Keplerbrücke
Projektgenehmigung
über 1.500.000,-- €

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Klaus **Masetti**
E:\Masetti\Keplerbrücke\Anträge, Berichte\Projektgenehmigung
2005-02-17.doc
A-8011 Graz Europaplatz 20
Telefon: 0316 / 872 3506
Telefax: 0316 / 872 3509
email: klaus.masetti@stadt.graz.at

Zuständigkeit des Gemeinderates
gemäß Statut der Landeshauptstadt
Graz § 45, Abs. 2, Pkt. 5

Graz, am 17. Feber 2005

Der Ausschuss für Stadt-, Verkehrs- und Grünraumplanung hat in seiner Sitzung am den vorstehenden, von der Mag.-Abt. 10 – Stadtbaudirektion ausgearbeiteten Antrag vorberaten.

Der Ausschuss stimmt diesem Antrag zu
Der Ausschuss beschloss folgenden Antrag:

Die Obfrau

Die Schriftführerin