Wirtschaftlichkeitsberechnungen an einem bestehenden Bauwerk (hier: Straßenbrücke Weinsbergstraße)

Ergebnisse der 5 Varianten

1. Stufe: Wirtschaftlichkeitsberechnung **Varianten:**

	Variante I Sanierung	Variante II: Teilabriss 7m, Sanierung 7m		Variante III: Neubau 5m	
		Variante IIa: Abriss durch HGK	Variante IIb: Abriss durch Stadt	Variante IIIa: Abriss durch HGK	Variante IIIb: Abriss durch Stadt
I. Kapitalisierte Baukosten	2.046.991,76	1.098.795,00	1.098.795,00	671.223,25	671.223,25
II. Kapitalisierte Unterhaltungskosten	821.866,56	410.933,28	410.933,28	312.375,00	312.375,00
III. Kapitalisierter Restbuchwert	128.248,61	64.124,31	64.124,31	0,00	0,00
IV. Kapitalisierte Fremdkapitalkosten	392.511,37	210.694,32	210.694,32	222.061,34	222.061,34
V. Kapitalisierte AfA	971.822,55	485.911,28	485.911,28	271.402,19	271.402,19
Gesamt (Summe I. bis V.)	**4.361.440,85**	**2.270.458,18**	**2.270.458,18**	**1.477.061,77**	**1.477.061,77**
2. Stufe: Steuerlicher Vorteil					
Kosten HGK (brutto) in I. Stufe 1 enthalten	0,00	75.299,12	0,00	150.598,25	0,00
Vorteil I: Umsatzsteuer als Vorsteuer	0,00	12.022,55	0,00	24.045,10	0,00
Vorteil II: Ertragssteuer (b. 25 % Grenzbel.)	0,00	15.819,14	0,00	31.638,29	0,00
Gesamt	**0,00**	**27.841,69**	**0,00**	**55.683,38**	**0,00**
Gesamtkosten (Differenz der Stufen 1 u. 2) in gesamtstädtischer Betrachtung	**4.361.440,85**	**2.242.616,49**	**2.270.458,18**	**1.421.378,38**	**1.477.061,77**
davon Effektiv-Belastung f.d. Stadt Köln	**4.361.440.85**	**2.195.159,06**	**2.270.458,18**	**1.326.463,52**	**1.477.061,77**
davon Effektiv-Belastung für die HGK	**0,00**	**63.276,57**	**0,00**	**126.553,15**	**0,00**
davon + Ausschüttungs-Effekt bei SWK	**0,00**	**15.819,14**	**0,00**	**31.638,38**	**0,00**
davon zu Lasten des Finanzamtes	**0,00**	**12.022,55**	**0,00**	**24.045,10**	**0,00**

Fazit:
Nach unseren Berechnungen und Annahmen ist die Variante IIIa: "Abriss komplett durch HGK und Neubau eines 5m breiten Mittelteils durch Stadt Köln" die wirtschaftlich beste Variante.
Der Neubau ist in jedem Falle die wirtschaftlichste Maßnahme. Die Variante IIIa bietet im Gegensatz zu Variante IIIb zusätzlich den Vorteil, dass die Abrisskosten durch die HGK getragen werden. Die HGK kann aus diesen Abrisskosten zunächst die Umsatzsteuer geltend machen. Des Weiteren wird durch diesen Aufwand das Betriebsergebnis der HGK gemindert, wodurch letztendlich Ertragssteuer eingespart werden kann. Die Variante IIIa ist also nicht nur wirtschaftlich, sondern bietet zusätzlich einen steuerlichen Vorteil.
Allerdings handelt es sich hierbei nur um eine reine Kostenbetrachtung. Hinsichtlich einer Entscheidung für bzw. gegen eine Maßnahme sollten folgende Annahmen berücksichtigt werden:

- **Die Bauzeit der einzelnen Maßnahmen wurde aus Vereinfachungsgründen jeweils einheitlich auf 1 Jahr festgelegt.**
- **Da uns keine Daten zur Verkehrsbeeinträchtigung zur Verfügung standen, wurde dieser Aspekt in der hier vorliegenden Wirtschaftlichkeitsbetrachtung nicht berücksichtigt.**
- **Sollten sich wichtige Rahmenparameter ändern, die Grundlage dieser Berechnungen darstellen, ist eine erneute Wirtschaftlichkeitsberechnung auf Basis der dann geltenden Daten zwingend geboten.**

Berechnungsbedingungen:

- Für den kalk. Zinzsatz wurde entsprechend dem Bewertungsverfahren des Bundes der inflationsbereinigte Zinsatz von 3 % angesetzt.

- Alle Kosten wurden als nachschüssige Kosten behandelt. Nachschüssig bedeutet, dass alle Kosten so behandelt werden, als ob sie am Ende des jeweiligen Jahres anfallen.

- Nach Angaben der Kämmerei (Hr. Kästner) lag den Berechnungen eine durchschnittliche Fremdkapital-Quote für den Invest von 25/100 p.a. zugrunde.

- Die Unterhaltungskosten wurden aus folgenden Gründen **nicht** abgezinst:

1. Da die lfd. Unterhaltungskosten nicht aus einem Kapitalstock finanziert werden, tritt kein realer Zinseffekt auf.

2. Ein weiterer Grund für die Diskontierung wäre die zeitliche Präferenz (heutige Ausgaben werden höher bewertet als zukünftige). Demgegenüber ist als kompensierender Effekt die Preisentwicklung zu nennen. Die Berechnungen basieren auf der Annahme, dass sich diese beiden Effekte über den Betrachtungszeitraum hinweg vollständig kompensieren. Folglich konnten die Unterhaltungskosten nicht wegen zeitlicher Präferenz abgezinst werden.

3. Als Grund für eine Abzinsung waren noch eventuell auftretende Opportunitätskosten (alternative Verwendungsmöglichkeiten des eingesetzten Kapitals) zu prüfen. Da es sich bei der Bereitstellung der verkehrlichen Infrastruktur um eine kommunale Pflichtaufgabe im Rahmen der Daseinsvorsorge handelt, die mit dem erstmaligen Bau der Brücke auch in einer bestimmten baulich und technisch definierten Art und Weise angenommen wurde, ist die Unterhaltung der Brücke somit eine vor- und folgedefinierte Pflichtaufgabe. Somit entstehen keine alternativen Verwendungsmöglichkeiten des Kapitals und daraus erwachsend auch keine Opportunitätskosten.

- Die Investitionskosten (Kosten der Erst- und Zweitmaßnahme ./. AfA = Restwert) wurden abgezinst, da deren Entstehen und Höhe aus der gewählten Variante (Wettbewerb, Ratsbeschluß, Bauausführung) resultieren. An dieser Stelle existiert für die oben genannten Kosten sehr wohl eine Opportunität.

- Die Sanierungskosten wurden dem Staudt-Gutachten 2006 entnommen und auf das Jahr 2009 hochgerechnet. Die Neubaukosten für das 5m breite Bauwerk wurden ausgehend von einem Quadratmeterpreis iHv 2.500€ berechnet. Die Abrisskosten wurden einer 2006 durchgeführten Ausschreibung entnommen und auf 2009 hochgerechnet. Da für die originäre Straßenbrücke keine Anschaffungs- und Herstellkosten zur Verfügung standen, wurden die ursprünglichen Kosten für das Bauwerk mittels Baupreisindex ausgehend von den Neubaukosten 2008 extrapoliert. Dem entsprechend wurde auch zukünftiger Invest errechnet (siehe Anlage "Index").

- Es wurde davon ausgegangen, dass das Bauwerk mit einem Kaupreis iHv 1€ symbolisch von der HGK an die Stadt Köln verkauft wird.

- Positive kapitalisierte Restbuchwerte ergeben sich aus dem Umstand, dass die tatsächliche Nutzungsdauer der Bauwerke zum Ende des Betrachtungszeitraums bei den Varianten I bis IIb bereits über der theoretischen Nutzungsdauer des originären Bauwerks liegt. Dadurch entstände theoretisch ein negativer Restbuchwert. Da dies jedoch ein veraltetes Bauwerk symbolisiert, werden die Restbuchwerte als Steigerung der kapitalisierten Gesamtkosten angesehen. Es ist zu beachten, dass es sich bei der Errechnung von kapitalisierten Restbuchwerten um reine Berechnungsgrößen handelt.

- Um den steuerlichen Vorteil berechnen zu können, wurden ausschließlich Bruttowerte verwendet.