VV-10 23.09.2013
Arndt Wagner
☎ 2451

FB 7-6814 Herrn Walter Widdenhöfer
Herrn Bürgermeister Lutz Urbach z.K.

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Anschaffung eines eigenen Kanal-TV-Fahrzeugs im Vergleich zur Fremdvergabe der Kanaluntersuchungen

Auftrag
Es zu prüfen, ob die Anschaffung eines eigenen Kanal TV-Fahrzeugs wirtschaftlicher ist als die Fremdvergabe der Kanaluntersuchungen.

Annahmen
Bei der von VV-10 durchgeführten Berechnung werden folgende, dem Zentralen Controlling vom FB 7 vorgegebene, Annahmen zu Grunde gelegt bzw. Werte übernommen:

a) Das Kanalnetz ist in 15 Jahren komplett zu überprüfen. Somit sind je Jahr 50 km der insgesamt 650 km zu untersuchen.

b) Aktuell werden die Leistungen eingekauft, so dass es folgende Verträge gibt:
   - Jährlicher Vertrag über die Inspektion und Reinigung des öffentlichen Kanals (gesetzliche Vorgabe aus der Selbstüberwachungsverordnung Kanal, dass gesamte Netz innerhalb von 15 Jahren einmal komplett zu untersuchen). In diesem immer wieder kehrenden Zyklus werden in einem Jahr die Hauptsammler mit einem Aufwand von ca. 150.000,- € untersucht in den anderen 14 Jahren beträgt der durchschnittliche Aufwand 125.000,00 €.
   - Rahmenvertrag, welcher alle 2 Jahre neu ausgeschrieben wird. Durch diesen Vertrag werden sonstige notwendige Untersuchungen abgedeckt wie z. Bsp. Abnahmeuntersuchungen zum Ende von Baumaßnahmen, zum Ablauf der Gewährleistung, etc.. Hier fallen jährlich ca. 85.000,- € an.

b) Wenn die bisher ausgeschriebenen Leistungen von der Stadt selbst ausgeführt werden sollen fallen folgende Kosten an:

   - Das Fahrzeug, welches 202.062 € Brutto bzw. 169.800 € Netto kostet und eine Nutzungsdauer von 11,5 Jahren hat, wäre über die EBGL zu beschaffen. Die Aufwendungen für Leasing würden sich wie folgt darstellen:

     Leasingrate im Jahr bei 10 Jahren Leasing= 25.836,39 € (lt. EBGL)
     Leasingrate im Jahr ab 11. Jahr = 28.318,44 €
     (Annahme VV-10: Leasing neues KFZ und 10% Preissteigerung)

   - Unterhaltungsaufwand Fahrzeug im Jahr= 25 T€

- Personalaufwand für 2 Personen Vergütungsgruppe E 8 im Jahr=

  47.900 € (E 8 lt. KGST Nr. 1/2012)
  4.790 € (10% Sachkosten)
  7.185 € (15 % Gemeinkosten)
  52.690 € x 2 = 105.380 €

- Zusätzlicher Personalaufwand von 10% der o.g. Kosten für Vertretungen und Schulungskosten. (Annahme VV-10)= 10.538 €

- Die Hauptsammleruntersuchung wird auch weiterhin fremdvergeben, so dass alle 15 Jahre 150 T€ anfallen.

- Weiter würde der jährliche Aufwand für das Ausschreiben und die Vergabe der o.g. Verträge entfallen.

c) Als Betrachtungszeitraum werden 15 Jahre gewählt, da in dieser Zeit das Kanalnetz komplett zu überprüfen ist und auch einmal die Untersuchung des Hauptsammlers anfällt. Für die Preissteigerung werden bei der Fremdvergabe 2 % alle 5 Jahre und 2% jedes Jahr bei der Übernahme der Arbeite in Eigenregie unterstellt.

Stellungnahme

Methodik
Basierend auf den oben genannten Annahmen und Berechnungsgrundlagen wurde eine Berechnung des Barwerts mittels der Kapitalwertmethode durchgeführt. Hierbei werden zukünftige Zahlungsströme auf den Betrachtungszeitpunkt (heute) abgezinst. Der für die Abzinsung angewendete Diskontierungsfaktor orientiert sich an dem Zinssatz von langfristigen Bundesanleihen und wurde mit 1,588% angesetzt.
Die Investition ist wirtschaftlicher die einen geringeren negativen Barwert ausweist.

Ergebnis
Auf Basis der o.g. Annahmen ergeben sich folgende negative Barwerte:

- Fremdvergabe: ca. 2.861.108 €
- Eigenes Fahrzeug: ca. 2.641.063 €
- Saldo ca. 220.045 €

Fazit
Die Anschaffung eines eigenen Kanal TV-KFZ ist, auf Basis der o.g. Annahmen, wirtschaftlicher als die Fremdvergabe der Leistungen. Es entstehen allerdings auch Risiken u.a. durch die Einstellung von zwei weiteren Mitarbeitern. Diese sind für VV-10 nicht zu beziffern. Chancen für den Betrieb ergeben sich durch die höhere Flexibilität und zusätzliche Mitarbeitern.

gezeichnet

Arndt Wagner

Anlage: Barwertberechnungen

VV-10 23.09.2013
Arndt Wagner
Tel. 2451

Barwertberechnung Beschaffung Kanal TV-Fahrzeug versus Vergabe an Dritte
Datengrundlage: Informationen vom FB 7 und der EBGL (Fahrzeugleasing)

Vergabe der Kanaluntersuchung an fremde Dritte:

Betrachtungs-Ztr.	15 Jahre	
Preissteigerung	alle 5 Jahre 2%	
Abzinsungszinssatz	1,588%	(10 jährige Bundesanleihe 12.06.13)
Inspektion und Reinigung Hauptkanal	85.000 €	(durchschnittliche jährliche Kosten)
Untersuchung Anschlussstücke	125.000 €	(durchschnittliche jährliche Kosten)
Untersuchung Hauptsammler	150.000 €	(einmal in 15 Jahre in o.g. Kosten enthalten)

Anschaffung Kanal TV- Fahrzeug:

Betrachtungs-Ztr.	15 Jahre	
Preissteigerung	2%	
Abzinsungszinssatz 1,588%	(10 jährige Bundesanleihe 12.06.13)	
ND lt. EBGL	11,5 Jahre	
Leasingzeitraum	10 Jahre	(Annahme Anschlussleasing neues KFZ)
Anschaffungskosten	169.800 €	(Netto)
Leasingrate im Jahr	25.836,39 €	(Brutto)
lfd. jährliche KFZ-Kosten	25.000 €	
Personalkosten	105.380 €	(2 Arbeiter E 8 lt. KGSt inkl. Zuschlägen)
Zuschlag Personalkosten 10%	10.538 €	(Vertretungen Schulungen etc./ Schätzung VV-10)
Summe Personalkosten	115.918 €	
Untersuchung Hauptsammler	150.000 €	(einmal in 15 Jahre fremd zu vergeben)

VV-10
Arndt Wagner
Tel. 2451

23.09.2013

Barwertberechnung Vergabe der Kanaluntersuchung durch fremde Dritte

Jahr	Rahmenvertrag	SüVkan	SüVkan	Summe	Barwert
1	85.000 €		150.000 €	235.000 €	231.327 €
2	85.000 €	125.000 €		210.000 €	203.486 €
3	85.000 €	125.000 €		210.000 €	200.305 €
4	85.000 €	125.000 €		210.000 €	197.174 €
5	85.000 €	125.000 €		210.000 €	194.092 €
6	86.700 €	127.500 €		214.200 €	194.879 €
7	86.700 €	127.500 €		214.200 €	191.833 €
8	86.700 €	127.500 €		214.200 €	188.834 €
9	86.700 €	127.500 €		214.200 €	185.882 €
10	86.700 €	127.500 €		214.200 €	182.977 €
11	88.434 €	130.050 €		218.484 €	183.719 €
12	88.434 €	130.050 €		218.484 €	180.847 €
13	88.434 €	130.050 €		218.484 €	178.020 €
14	88.434 €	130.050 €		218.484 €	175.237 €
15	88.434 €	130.050 €		218.484 €	172.498 €
Sum	1.300.670 €	1.787.750 €	150.000 €	3.238.420 €	2.861.108 €
Barwert:					2.861.108 €

Barwertberechnung Beschaffung eigenes Kanal TV- Fahrzeug

Jahr	Leasing	Lfd. Kosten	Personalkosten	SüVkan	Summe	Barwert
1	25.836 €	25.000 €	115.918 €	150.000 €	316.754 €	311.803 €
2	25.836 €	25.500 €	118.236 €		169.573 €	164.313 €
3	25.836 €	26.010 €	120.601 €		172.447 €	164.486 €
4	25.836 €	26.530 €	123.013 €		175.380 €	164.668 €
5	25.836 €	27.061 €	125.473 €		178.371 €	164.858 €
6	25.836 €	27.602 €	127.983 €		181.421 €	165.057 €
7	25.836 €	28.154 €	130.542 €		184.533 €	165.264 €
8	25.836 €	28.717 €	133.153 €		187.707 €	165.478 €
9	25.836 €	29.291 €	135.816 €		190.944 €	165.701 €
10	25.836 €	29.877 €	138.533 €		194.246 €	165.932 €
11	28.318 €	30.475 €	141.303 €		200.097 €	168.257 €
12	28.318 €	31.084 €	144.129 €		203.532 €	168.471 €
13	28.318 €	31.706 €	147.012 €		207.037 €	168.692 €
14	28.318 €	32.340 €	149.952 €		210.611 €	168.922 €
15	28.318 €	32.987 €	152.951 €		214.257 €	169.160 €
Sum	399.956 €	432.335 €	2.004.618 €	150.000 €	2.986.910 €	2.641.063 €
Barwert:						2.641.063 €

Saldo Barwerte: **220.045 €**