

Anlage 5

Wirtschaftliche Betrachtung

erstellt durch:

**PFI Planungsgemeinschaft GbR, Dr.-Ing. Richard Rohlfing,
30135 Hannover**

Anlage 5 – Wirtschaftliche Betrachtung

Für wasserwirtschaftliche Anlagen existieren „Leitlinien zur Durchführung dynamischer Kostenvergleichsrechnungen (DWA 2012). Mit diesem Verfahren werden alle für ein Projekt über dessen Gesamtnutzungszeit erforderlichen Investitions- und Reinvestitionskosten durch Multiplikation mit Diskontierungsfaktoren auf einen gemeinsamen Betrachtungszeitpunkt bezogen. Die Summe der so ermittelten einzelnen Barwerte ergibt den Projektkostenbarwert. Unter der Voraussetzung, dass alle Projektvarianten gleichwertig sind, wäre also unter rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten die Variante mit dem geringsten Projektkostenbarwert zu wählen.

Die folgenden Parameter sind in die wirtschaftliche Betrachtung eingegangen:

Betrachtungszeitraum 70 Jahre, Zinssatz 4%, Preissteigerungsrate 2%.

Die Nutzungsdauern bzw. Abschreibungszeiträume wurden angesetzt für

Kanäle – 70 Jahre

Regenrückhaltebecken – 60 Jahre

Inlinersanierung (GFK) – 50 Jahre

Maschinen- und Elektrotechnik – 20 Jahre.

Die angenommenen jährlichen Betriebskosten beruhen auf Erfahrungswerten des Geschäftsbereiches Stadtentwässerung für die laufende Überwachung und Reinigung, sowie die bauliche, maschinen- und elektrotechnische Unterhaltung der verrohrten Gewässer und Abwasseranlagen.

Nachfolgend werden alle sieben Varianten noch einmal in Tabellenform hinsichtlich ihrer Kostenblöcke Kernhaushalt und Gebührenhaushalt und damit ihrer Investitionskostensumme zum Zeitpunkt der Ersterstellung dargestellt. Daneben enthält die Tabelle die laufenden jährlichen Betriebskosten, den Projektkostenbarwert und nachrichtlich die Kosten Dritter. (Die Variante B ist gestrichen, da sich zwischenzeitlich herausgestellt hat, dass das hydraulisch erforderliche Beckenvolumen am vorgesehenen Standort baulich nicht realisiert werden kann.)

Die jeweils niedrigsten Beträge der Tabellenspalten sind farbig unterlegt.

| Varianten | Kernhaushalt | Gebühren-HH | Wirtschaftlichkeitsbetrachtung | | | Kosten Dritter | |
|-----------|--|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
| | Gewässer "Lutterkanal" | Kanäle und Regenrückhaltung | Investitionskosten-summe | Jährliche Betriebskosten | Projektkostenbarwert | Stadtwerke/Mobiel | |
| | Brutto in Mio.€ | | | | | Netto in Mio.€ | Brutto in Mio.€ |
| 1 | RRB Kunsthallenpark als zentrales Becken | 20,2 | 9,5 | 29,8 | 0,012 | 29,0 | 3,0 |
| 2 | RRB Park der Menschenrechte als zentrales Becken | 19,5 | 9,5 | 29,0 | 0,012 | 28,4 | 0,1 |
| A | Integrale Lösung A "Bypass Kreuzstraße" und RRB Teutoburger Straße | 27,4 | 9,8 | 37,1 | 0,012 | 35,1 | 3,2 |
| B | Integrale Lösung B "Alfred Bozi Straße" und RRB Teutoburger Straße | 20,2 | 10,9 | 31,2 | 0,012 | 30,2 | 2,4 |
| C | Integrale Lösung C "Stauraum Park der Menschenrechte" und RRB Teutoburger Straße" | 19,5 | 10,7 | 30,2 | 0,012 | 28,8 | 0,1 |
| D | Integrale Lösung D "Bypass Altstadt " und RRB Teutoburger Straße | 24,8 | 8,3 | 33,1 | 0,014 | 31,5 | 0,6 |
| V4 | Vollständige offene Bauweise 1./2. BA mit Bypass Park der Menschenrechte und "Entfall der Platanenallee" | 28,0 | 2,1 | 30,1 | 0,003 | 25,4 | 0,1 |

Damit treten (unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten) die drei Varianten 2 – C – V4 in den Vordergrund. Bei Betrachtung des Gesamtzeitraumes von 70 Jahren empfiehlt sich die Variante V4. Diese belastet den Gebührenhaushalt am wenigsten, im Umkehrschluss aber den Kernhaushalt der Stadt am stärksten. Die Lösungen 2 und C sind nahezu vergleichbar, hier wird der Kosten steigernde Einfluss von zusätzlich erforderlichen Rückhaltesystemen (d. h. zusätzliche Bauwerke und Betriebspunkte) sofort deutlich. Auch die Lösung 1 liegt noch in dieser Größenordnung. Allerdings kommen hier erhebliche Kosten Dritter hinzu.