

Stiftung Bochumer Symphonie und
Stadt Bochum

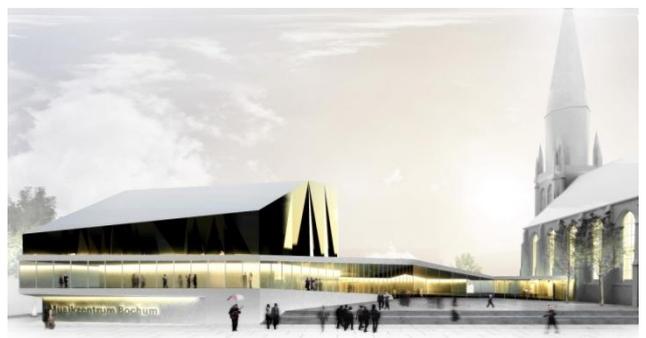
BOCHUMER
SYMPHONIE

Stadt Bochum

DREES &
SOMMER

Prognose der Betriebskosten zu den Preisträgerentwürfen

Musikzentrum im Kreativquartier ViktoriaQuartierBochum



Drees & Sommer
Projektmanagement und
bautechnische Beratung GmbH
Derendorfer Allee 6
40476 Düsseldorf

Telefon +49 211 23390-0
Telefax +49 211 23390-111
info.duesseldorf@dreso.com
www.dreso.com

Bearbeiter: Frau Lambertz
Herr Beck
Herr Krause

Datum: 12.06.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	2
2	Grundlagen	2
3	Methode	2
4	Prognose der Betriebskosten	3
4.1	Allgemeine Kosten	3
4.2	Übersicht	4
4.3	Interpretation der Kosten	4
5	Auszüge treibender Faktoren im Rahmen dieser Kostenprognosen	5
5.1	1. Preis Bez + Kock, Stuttgart (1009)	5
5.2	2. Preis JSWD Architekten, Köln (1010)	5
5.3	3. Preis Hascher Jehle Architekten, Berlin (1003)	5
5.4	Nicht enthaltene Kosten	5
5.5	Preisbasis	5
6	Risiken/Unwägbarkeiten	6

1 Aufgabenstellung

Für das Musikzentrum im Kreativquartier ViktoriaQuartierBochum lobte die Stadt Bochum europaweit einen einstufigen begrenzten Wettbewerb aus. Der Wettbewerb wird nach den Regeln für die Auslobung von Wettbewerben (RAW 2004) mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren nach der Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen (VOF) zur Auswahl von maximal 10 Teilnehmern durchgeführt.

Die Preisgerichtsentscheidung vom 22.05.2012 ergab folgende Prämierung:

1. Preis: Arbeit 1009 - Bez + Kock, Stuttgart
2. Preis: Arbeit 1010 - JSWD Architekten, Köln
3. Preis: Arbeit 1003 - Hascher Jehle Architekten, Berlin

Die Stadt Bochum beauftragte Drees & Sommer zur Erstellung einer ersten überschlägigen Betriebskostenprognose für verbrauchsabhängige Betriebskosten, Kosten für die Reinigung sowie Instandhaltungskosten und Erneuerungsinvestitionen (KGR 300 und 400), im Weiteren Betriebskostenschätzung genannt. Die Kostenprognose wurde inkl. der jeweils gültigen Mehrwertsteuer erstellt.

2 Grundlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung der Kostenprognose verwendet:

- Planunterlagen Maßstab 1:200 und 1:500, Beschreibungen und Kostenermittlungen der Entwurfsverfasser 1003, 1009, 1010
- Nutzflächenangaben und BGF-Angaben der Entwurfsverfasser 1003, 1009, 1010
- Erläuterungsberichte der Entwurfsverfasser 1003, 1009, 1010
- Entwurf Protokoll der Preisgerichtssitzung vom 22.05.2012

3 Methode

Bei der Betriebskostenschätzung wurden die Entwürfe hinsichtlich der verbrauchsgebundenen Betriebskosten (Wasser/Abwasser, Strom/Kälte und Wärme), Reinigung (Unterhaltsreinigung, Glas-Fassadenreinigung, Außenreinigung, Winterdienst und Grünpflege) sowie die Instandhaltungskosten berücksichtigt.

Es handelt sich um Entwürfe mit einer sehr geringen Detaillierungstiefe. Da nicht sämtliche kostenrelevanten Material- und Nutzungsunterschiede aus den vorliegenden Unterlagen ersichtlich waren, wurde mit Kennzahlen gearbeitet.

4 Prognose der Betriebskosten

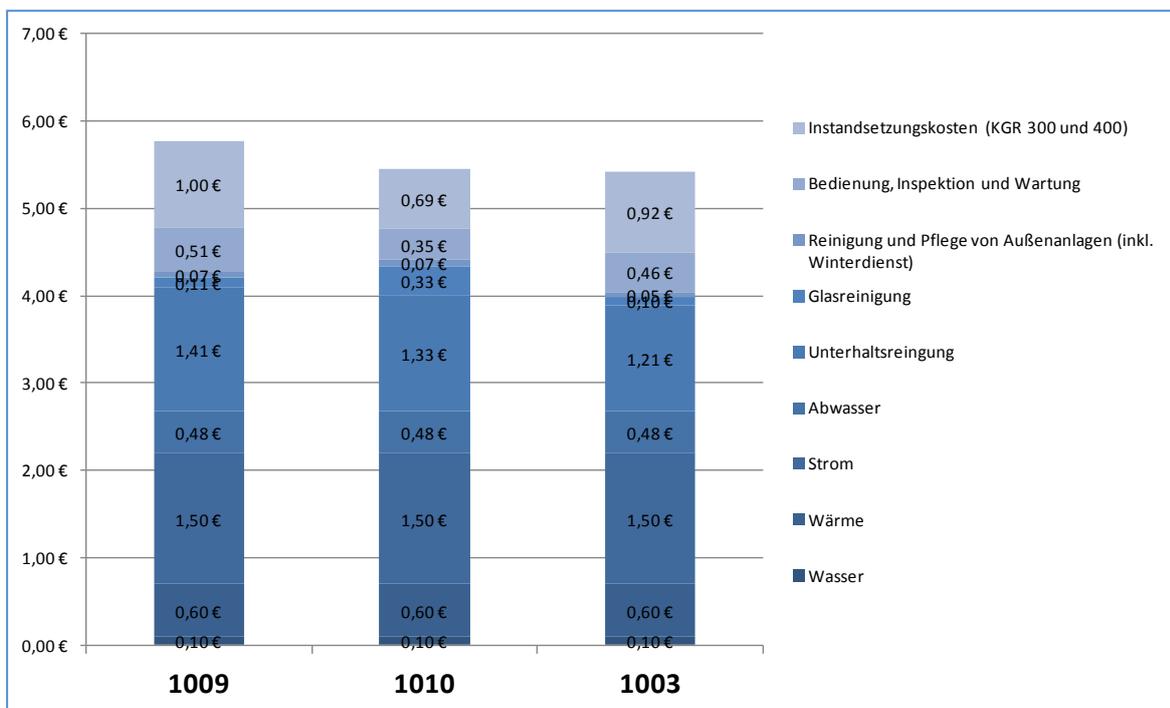
4.1 Allgemeine Kosten

Die Kosteneinschätzung beinhaltet für alle drei Entwürfe folgende einheitliche Kostenannahmen:

- Wasser/Abwasser: Aufgrund wenig belastbarer Angaben zu Anzahl der Besucher etc. wurde zur Ermittlung des Wasserverbrauchs ein überschlägiger Kennwert herangezogen
- Stromverbrauchskennwert 90 kWh/m²a
- Wärmeverbrauchskennwert 75 kWh/m²a
- Unterhaltsreinigung:
 - Art und Umfang der Bestuhlung sowie Reinigungsnebenleistungen im Konzertsaal konnten nicht vollumfänglich berücksichtigt werden
 - Reinigung der Sitzflächen ist nicht in der Unterhaltsreinigung enthalten
 - Aufgrund fehlender Detailangaben zu Bodenbelägen etc. sowie für eine bessere Vergleichbarkeit wurden für alle drei Entwürfe dieselben Flächenleistungen (m²/h) bei der Unterhaltsreinigung angenommen
- Glas- und Fassadenreinigung: Ausführung viermal jährlich
- Außenanlagenpflege und Winterdienst: Hier wurde aufgrund der wenig detaillierten Angaben zu den Flächen sowie zur Art und Umfang der Außenanlagen ein überschlägiger Benchmark herangezogen
- für die Berechnung der Instandhaltungskosten auf Kennwertbasis gemäß AMEV wurden die von den Entwurfsverfassern genannten Investitionen (KGR 300 und 400) herangezogen
- Nutzungszeiten täglich von 10:00 bis 22:00 Uhr wurden angenommen
- Kosten für das Objektmanagement, Sicherheitsdienste, Abgaben und Beiträge, Entsorgung wurden nicht berücksichtigt.

4.2 Übersicht

Betriebskostenschätzung Musikhaus Bochum		Entwürfe					
		1009 <i>BGF 7.105 m²</i>		1010 <i>BGF 10.265 m²</i>		1003 <i>BGF 7.743 m²</i>	
		€/m² BGF u. Monat brutto	Gesamtkosten €/Jahr brutto	€/m² BGF u. Monat brutto	Gesamtkosten €/Jahr brutto	€/m² BGF u. Monat brutto	Gesamtkosten €/Jahr brutto
300	Betriebskosten	4,78 €	407.514 €	4,76 €	586.723 €	4,50 €	418.344 €
310	Versorgung						
311	Wasser	0,10 €	8.758 €	0,10 €	12.653 €	0,10 €	9.544 €
312	Wärme	0,60 €	50.730 €	0,60 €	73.292 €	0,60 €	55.285 €
316	Strom	1,50 €	127.839 €	1,50 €	184.696 €	1,50 €	139.318 €
320	Versorgung						
321	Abwasser	0,48 €	40.925 €	0,48 €	59.126 €	0,48 €	44.600 €
330	Reinigung und Pflege von Gebäuden						
331	Unterhaltsreinigung	1,41 €	120.539 €	1,33 €	163.829 €	1,21 €	112.452 €
332	Glasreinigung	0,11 €	9.370 €	0,33 €	41.138 €	0,10 €	9.613 €
333	Fassadenreinigung						
340	Reinigung und Pflege von Außenanlagen (inkl. Winterdienst)	0,07 €	6.088 €	0,07 €	8.795 €	0,05 €	4.423 €
350	Bedienung, Inspektion und Wartung	0,51 €	43.267 €	0,35 €	43.193 €	0,46 €	43.110 €
400	Instandsetzungskosten (KGR 300 und 400)	1,00 €	85.093 €	0,69 €	85.509 €	0,92 €	85.363 €
Gebäudenutzungskosten Gesamt €/a (brutto)		5,78 €	492.607 €	5,46 €	672.232 €	5,42 €	503.707 €



4.3 Interpretation der Kosten

Auf Kennwertbasis (€/m² BGF) erscheinen die prognostizierten Kosten in einem eng zueinander liegenden Spektrum. Ausschlaggebend sind jedoch in diesem Vergleich die prognostizierten Absolutkosten. Ein wettbewerblicher Vergleich auf Kennwertbasis ist nicht möglich, da sich die Bezugsfläche des Entwurfes 1010 erheblich von den Entwürfen 1009 und 1003 unterscheidet. Die Angabe von Kennwerten ist hier ergänzender Natur.

5 Auszüge treibender Faktoren im Rahmen dieser Kostenprognosen

5.1 1. Preis Bez + Kock, Stuttgart (1009)

In der späteren Nutzung führt die Pflege und Wartung der vorgesehenen extensiven Dachbegrünung zu einem höheren Aufwand in der Grünpflege. Des Weiteren ist bei diesem Entwurf in der geradlinig gestalteten Klinkerfassade nur ein vergleichsweise geringer Glasanteil vorgesehen.

5.2 2. Preis JSWD Architekten, Köln (1010)

Dieser Entwurf enthält die größte Grundfläche. Dies ist insbesondere bei den Flächen im Foyer und Konzertsaal der Fall und führt somit unter anderem zu höheren Kosten bei der Reinigung. Zudem ist bei diesem Entwurf aufgrund der außergewöhnlichen Fassadenkonstruktion (Glasfassade mit vorgehängten Keramikröhrchen) mit hohen Kosten für die Glas- und Fassadenreinigung zu rechnen.

5.3 3. Preis Hascher Jehle Architekten, Berlin (1003)

Die in diesen Entwurf vorgesehenen mobilen, raumhohen Glastrennwände führen zu einem erhöhten Reinigungsaufwand in der Unterhaltsreinigung (z.B. Griffspurenbeseitigung). Zudem besitzt der Entwurf einen hohen Glasanteil in der Fassade. Aufgrund der asymmetrischen Fassadenflächen in dunklem Basaltstein ist in der späteren Nutzung von einem erhöhten Aufwand für die Fassadenreinigung auszugehen.

5.4 Nicht enthaltene Kosten

Die Betriebskostenschätzung von Drees & Sommer enthält die in der Anlage aufgeführten Betriebskosten. Nachfolgend aufgeführte Kosten sind in der Kostenermittlung von Drees & Sommer ausdrücklich nicht enthalten:

- Energieverbräuche für später eingebrachte Veranstaltungstechnik
- Schwankungsbreite der Kostenaussage
- Indexschwankungen

5.5 Preisbasis

Die Kostenangaben wurden auf der Preisbasis Juni 2012 gebildet, es handelt sich um Brutto-Preise. Die Kostenansätze gehen von Wettbewerbspreisen sowie den Flächenangaben der Entwurfsverfasser aus.

Bei der Bemessung des Gesamtinvestitionsrahmens ist - unter Berücksichtigung der Planungstiefe aus dem Architektenwettbewerbsverfahren - eine Schwankungsbreite der Kostenaussage von ca. $\pm 25\%$ zu berücksichtigen.

6 Risiken/Unwägbarkeiten

Das Kostenrisiko liegt wesentlich im wenig detaillierten Planungsstand. Aufgrund der stark differierenden Flächenangaben sowie dem Fehlen von sämtlichen technischen Anlagenkenngrößen, Materialoberflächen etc. ist mit Unschärfen in der Betriebskostenschätzung zu rechnen. Eine detailliertere Betrachtung der Betriebskosten in den folgenden Planungsphasen ist unumgänglich, um den Kostenkorridor zu verjüngen.

Drees & Sommer

Düsseldorf, 12.06.2012

Dr. Michaela Lambertz

Michael Beck

Moritz Krause