

Projekt Schaugewächshaus

09.08.2019

**Übersichtsliste Kosten – Neubau: Darstellung Mehrkosten\*****A. Höheres Vergabeergebnis**

Bei der Ausschreibung zum Rohbau lag der Bestbietende 1.001.850 Euro (rd. 46%) über der Kostenberechnung aus dem August 2017. Die aktuelle Marktlage auf dem Bausektor – insbesondere die Entwicklung in 2018 – bringt mittlerweile solche Vergabeergebnisse. In Abstimmung mit dem Vergabeamt wurde keine neue Ausschreibung vorgenommen, da kein wirtschaftlicheres Angebot erwartet wurde. Eine Neuausschreibung hätte aber einen deutlichen Zeitverlust von ca. 6 Monaten zur Folge gehabt.

Rohbauarbeiten

Budget aus KB freigegeben vom RPA August 2017	Bestbietender Vergabeergebnis, brutto	Erhöhung, brutto	Begründung
2.158.100 €	3.159.960 €	1.001.860 €	Aktuelle Marktlage (Konjunktur, Material- und Personalknappheit bei den Auftragnehmern). Das Vergabeamt folgt der Empfehlung keine nochmalige Ausschreibung zu machen, da kein wirtschaftlicheres Angebot zu erwarten ist. Gegenüber dem verpreisten LV liegt das Vergabeergebnis 38% höher
<b>SUMME MEHRKOSTEN</b>		<b>1.001.860 €</b>	<b>Ca. 46% gegenüber Kostenberechnung Stand III 2017 (RPA Vorlage)</b>

**B. Veränderungen in Planung und Ausführung**

Erfordernisse aufgrund von Erkenntnissen in der Ausführungsplanung, Anforderungen des Nutzers, Vorgaben der Barrierefreiheit und der Arbeitssicherheit sowie Bemusterungsentscheidungen.

Zusammengefasst sind dies 272.000 Euro, was aber nur 2,4% Steigerung darstellt.

Änderung	Mehrkosten brutto	Bewertung	Begründung
Werkelcontainer	15.000 €	Sowieso Kosten	Erforderliche Interimsmaßnahme zur Gewährleistung des



			Betriebsablaufs BotG während der Bauphase
Türen im öffentl. Bereich, nur Vorrüstung motor. Antrieb	17.874 €	Echte Mehrkosten	Befolgung Anfrage Arbeitskreis Barrierefreies Köln vom 08/2017.
Türen Betriebshof (Stahlkonstruktion + Stahlsandwichpaneel)	41.000 €	Sowieso Kosten	Widerstandsfähiges Material; erfüllt Nutzeranforderungen und Eignung für tägl. Betrieb; Einigung und Entscheidung Bemusterungsrunde Leitungsebene
Alarmierung per SMS Notausgangstüren	5.410 €	Echte Mehrkosten	erforderlich f. Betriebsablauf und Sicherheit, Art der Beschilderung mit Brandschutz Sachverständiger abgesprochen
Entfall der Innendämmung	-	Mehrkosten Vermeidung	Gem. bauphysikalischer Untersuchung kann die Innendämmung an den Innenwänden zw. den Arbeitsräumen entfallen
Holzbelag im Tropenhaus	6.250 €	Echte Mehrkosten aus fortgeführter Planung	Witterungstechnisch geeignetes, bauaufsichtlich zugelassenes Material; Einigung und Entscheidung Bemusterungsrunde.
Sonnensegel	15.140 €	Echte Mehrkosten aus fortgeführter Planung	Erforderlich durch die Bepflanzung des Eingangsbereichs und die Anforderung an das Material
Entlüftung Geräteraum	500 €	Vorgabe ASiD	Befolgung Vorgaben Arbeitssicherheit (Arbeitssicherheit Stadt Köln)
Betonmuster	58.060 €	Echte Mehrkosten, Architektonisch bedeutend	Kein florales Muster; Abstimmung mit Nutzer; leichtere Instandhaltung; ruhigere Struktur; Pflanzen bleiben Hauptaugenmerk; Einigung und Entscheidung (Bemusterungsrunde Leitungsebene)
Materialität Höhenweg, der Konstruktion, Brüstungen und Handläufe	51.600 €	Echte Mehrkosten aus fortgeführter Planung	Material und Farbentscheidung für Absturzsicherung, Brüstungsgewebe und

höherwertig und  
Vorgaben der  
Barrierefreiheit  
berücksichtigt

Baumstützen; Einigung und  
Entscheidungen  
(Bemusterungsrunde  
Leitungsebene)

Zwischensumme Änderungen 210.834 €

Baunebenkosten aus den  
Änderungen 29% 61.142 €

**SUMME MEHRKOSTEN rd. 272.000 €**

**Ca. 2,4 % gegenüber  
Kostenberechnung Stand  
III 2017 (RPA Vorlage)**

### Kostenentwicklung ohne Baupreissteigerung

Kostenarten	Summen €, brutto	Kostensteigerung %
Gesamtbudget Neubau 2015/2017	11.366.400 €	
Zusatzkosten Vergabe Rohbau	1.001.900 €	
Zusatzkosten aus Planungsanpassungen	272.000 €	
<b>Summe Projektkosten ohne Baupreissteigerung</b>	<b>12.640.300 €</b>	<b>11,2 %</b>

### C. Prognose Baupreissteigerungen

Das Baupreisniveau ist stärker gestiegen, als im August 2017 angenommen wurde. Daher sind die Baukosten auf das neue Niveau anzuheben um auskömmlich zu kalkulieren. Eine Anpassung von zusätzlichen 1.434.600 Euro zur gesicherten Projektfinanzierung wird empfohlen. Nach unseren hausinternen Erfahrungen und in Fachkreisen bestätigten Zahlen sind für die folgenden Vergaben mit voraussichtlichen Baupreissteigerungen zu rechnen:

Bezogen auf die anstehenden Ausschreibungen ist dies wie folgt zu berücksichtigen:

Beschreibung % bezogen auf Budget III 2017	Kostenstand Neubau Budget III 2017 Vorlage RPA brutto	Kostensteigerung nach BPS bis IV 2018 von 6% Brutto, gerundet	BPS bis zu den jeweiligen Vergaben brutto, gerundet	Mehrkosten durch BPS brutto, gerundet
<b>LV Stahl-Glas- Konstruktion</b> BPS ca. 20% II 2019	4.050.633 €	4.293.700 €	4.860.800 €	810.100 €
<b>LV Metallbauarbeiten</b>	328.874 €	348.600 €	378.200 €	49.300 €



BPS ca. 15% III 2019

<b>Sonstige Gewerke KGR 300</b> BPS ca. 10% II 2019	94.156 €	99.800 €	103.600 €	9.400 €
<b>TGA Gewerke</b> BPS ca. 20% IV 2019	1.743.560 €	1.848.200 €	2.092.300 €	348.700 €
<b>KGR 500 Gewerke</b> BPS ca. 15% IV 2019	1.446.700 €	1.533.500 €	1.663.700 €	217.000 €
<b>Gesamtsumme</b>	<b>7.663.923 €</b>	<b>8.152.700 €</b>	<b>8.392.200 €</b>	<b>1.434.600 €</b>

## D. Risikorücklage

Im Planungs- und Baubeschluss aus Juni 2015 war keine Risikorücklage enthalten. Mittlerweile ist dies bei größeren Bauprojekten üblich.

Nach aktueller Marktlage möchten wir empfehlen zur Kompensation etwaiger Vergabeverluste ein Risikobudget von mindestens 10% besser 20% vorzuhalten.

	<b>Kosten € brutto</b>
Budget Neubau 2015/2017	11.366.400 €
Zusatzkosten Vergabe Rohbau	1.001.900 €
Zusatzkosten aus Planungsanpassungen	272.000 €
Mehrkosten aus Baupreissteigerung bis Ausführung (s. Punkt C)	1.434.600 €
<b>ZWISCHENSUMME</b>	<b>14.074.900 €</b>
Risikorücklage 10% rd.	1.407.500 €
<b>KOSTENFORTSCHREIBUNG</b>	<b>15.482.400 €</b>
<b>Benötigte Zusatzsumme</b>	<b>4.116.000 €</b>

Zusammengestellt am 09.08.2019, Ne

Arcadis Köln