

## Beschlussvorlage

Drucksachen-Nr. 0043/2019  
**öffentlich**

Gremium	Sitzungsdatum	Art der Behandlung
Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, Infrastruktur und Verkehr	05.02.2019	Entscheidung

### Tagesordnungspunkt

#### **Baukostenveränderung: Neubau der 2-fach TH am Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium**

#### **Beschlussvorschlag:**

Der Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, Infrastruktur und Verkehr beschließt die Anpassung und Finanzierung der Baukosten in dem in der Vorlage dargestellten Kostenrahmen.

## Sachdarstellung / Begründung:

Der Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, Infrastruktur und Verkehr hat am 09.11.2017 die Maßnahme „Neubau der 2-fach Turnhalle am Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium“, auf Grundlage der Kostenberechnung des Architekturbüros SYN-Architekten aus Köln, bei einer Gesamtsumme von 3.517.433,34 €, beschlossen.

Gegenüber dieser Kostendarstellung haben sich konjunkturbedingte Kostensteigerungen und erforderliche und unvorhergesehene bauliche Leistungsveränderungen im Zuge der Maßnahme ergeben, die zur Kostensteigerung der Gesamtmaßnahme geführt haben. Die Leistungsveränderungen gegenüber der Entwurfsplanung sind konstruktionsbedingt und auf zwingende bauliche Sachverhalte zurückzuführen.

Die Maßnahme ist bereits weit fortgeschrittenen und wesentliche Teile der Bauaufträge vergeben. Durch die Erhöhung des Baupreisindizes seit 2017, die konjunkturbedingten Kostensteigerungen, und die vorgenannten Leistungsveränderungen bedingt, wird eine Anpassung der Finanzierung notwendig.

### Darstellung der Kostenveränderung bezogen auf die Kostenberechnung vom 09.11.2017 und Kostenfortschreibung vom 14.01.2019

<b>1) Planungsänderungen und Planungsfortschreibungen</b> Durch Bauherrenwunsch und Aufforderung vom Rheinisch Bergischen Kreis, Planungsdetaillierung nach der Entwurfsplanung	<b>brutto</b>
a) Gründungs- und Stahlbetonarbeiten: <ul style="list-style-type: none"><li>- Mehraushub durch detailliertere Planung mit Statiker und Bodengutachter über Gründung (unter Bodenplatte + Fundamente) 4.951,35 €</li><li>- Zusätzliche Schotterfläche für Baustelleneinrichtung herstellen – mehr Bedarf tragfähiger Lagerfläche für alle Gewerke. 14.330,93 €</li><li>- Aushub + Erstellung Baustraße: Für eine strikte Trennung von der Zuwegung Baustellenbereich + Schüler-/ Pausenbereich musste ein neuer Schotterweg in der Rasenfläche hergestellt werden 7.236,69 €</li><li>- Baggereschürfe zur Feststellung der Grund- und Schichtwassersituation 1.015,19 €</li><li>- Tagwassererhaltung für Niederschlagswasser einrichten; das anfallende Wasser ist abzupumpen und in den Bachlauf einzuleiten 5.412,20 €</li><li>- Kanalarbeiten in Vorbereitung im Baufeld 4.340,10 €</li></ul>	
	<b>37.286,46 €</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausführung der Bodenplatte als Weisse Wanne gegen drückendes Grundwasser (WU-Bodenplatte, Sockelaufkantung, Fugenbleche, Schwind- und Arbeitsfugen, Fugenbänder). Wegen b2 Baustelle zusätzlicher WU Betonüberwacher in der Ausführung zur Überwachung der Abdichtungsarbeiten notwendig. Planung einer zusätzlichen Drainage gegen drückendes Wasser</li> </ul>	100.459,56 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückbiegeanschlüsse (Befestigung Decke an Betonrähm)</li> </ul>	5.133,42 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fassade Ost: Glasfassade ist wegfallen, daher Mehrmengen bei der Fertigteilfassadenfläche (ca. 110 qm)</li> </ul>	31.650,00 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusätzliche statisch Relevanten Maßnahmen: Stahlbetonstützen Eingang, L-Profil Befestigung Attikarähm, Stahleinbauteile Stützenkopf</li> </ul>	6.439,44 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foyerwand als Sichtbetonwand herstellen – unempfindliche Oberfläche gegen Beschädigung im Eingangsbereich.</li> </ul>	20.154,79 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundleitungen + Erdungsanlage aus KG400 sind für die Ausschreibung mit aufzuführen</li> </ul>	46.421,60 €
	<b>210.258,81 €</b>
<p>b) Dacharbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfüllung der Vorgaben Umweltamt Kreis RBK. Änderung des Kiesdaches als Gründach (Retentionsfläche Rückhaltefläche für Regenwasser)</li> </ul>	
	<b>7.140,00 €</b>
<p>c) Elektroarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tischtennisverein benötigt 600 Lux, anstatt 500 Lux</li> </ul>	
	<b>11.126,50 €</b>
<p>d) Stahlbauarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aussteifungsträger mussten von HEA120 auf HEA140 hochdimensioniert werden (Detaillierung Lasten Decke: Dämmung, Regenwasser, PV-Anlage)</li> </ul>	5.355,00 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatz eines zusätzlichen Z-Winkels: dient für die Verankerung des Wandelementes mit dem Ortbetonrähm sowie als Unterkonstruktion für die Profilglasfassade</li> </ul>	1.223,25 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stahlwinkel L-Winkel: Auflager des Trapezbleches in Endfeldern an Betonattika</li> </ul>	1.565,30 €
	<b>8.143,55 €</b>
<p>e) Metallbauarbeiten:</p> <p>Eingangstüranlage als Stahltür herstellen - geringerer Wartungsaufwand, erhöhte Stabilität, (vorher Aluminiumtür)</p>	
	<b>10.000,00 €</b>
<p>f) Außenanlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleiner Seilzirkus (Demontage + Montage)</li> </ul>	10.501,04 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodungsarbeiten Baufeld (Februar 2018)</li> </ul>	6.101,34 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfüllung der Vorgaben Umweltamt Kreis RBK. Zusätzliche Planung einer Muldenrigole für die Regenwasserversickerung und der dazugehörigen Entlastung des angrenzenden Scheidbaches, zusätzliche Randkantsteine an Grundstücksgrenze Ost, um anfallendes Regenwasser abzuleiten</li> </ul>	33.266,45 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rampe/Weg herstellen zwischen Mehrzweckhalle und Sporthalle</li> </ul>	20.991,60 €
	<b>70.860,43 €</b>

<b>Summe Planungsänderung und -fortschreibungen, brutto</b>	<b>354.815,75 €</b>
<b>2) Konjunkturbedingte Kostenveränderung der Submittierten Gewerke - Differenz zwischen Kostenberechnung – Kostenschlag/Kostenfeststellung</b>	<b>brutto</b>
	Mehr- / Mindermengen
a) Erdarbeiten	+ 70.410,59 €
b) Rohbauarbeiten	+ 123.077,56 €
c) Stahlbauarbeiten	+ 59.828,32 €
d) Profilglasfassade	(-) 2.751,46 €
e) Dachdeckerarbeiten	+ 14.315,87 €
f) Sanitär	+ 67.234,18 €
g) Heizung	+ 45.862,73 €
h) Lüftung	(-) 27.737,31 €
i) Wärmedämmung	(-) 3.567,21 €
j) Kanal/ Tiefbau	(-) 12.863,63 €
<b>Summe Konjunkturbedingte Kostenveränderung brutto</b>	<b>333.809,64 €</b>

<b>3) Im Bauablauf - Unvorhergesehenes</b>	<b>brutto</b>
a. Gründung:	
- Kanalbefahrung vor Baumaßnahme	2.739,98 €
- Vermeintlicher Granatenfund	4.221,58 €
- Mehraushub wegen schlechter Bodenverhältnisse inkl. Stampfbeton	17.234,77 €
- Verdeckten Bordsteine demontieren (vorher nicht ersichtlich, von der Rasenfläche + Sträucher bedeckt)	2.042,14 €
- Mehrdicke Fahrbahnbelag Bitumendecke	5.293,60 €
- Mehraushub Baustelleneinrichtung ca. 20 cm: bedingt durch schlechtes Wetter + lehmigen Boden (nicht tragfähig)	1.309,00 €
- Brandschutz während der Baumaßnahme. Nach Abstimmung mit Feuerwehr und Bauaufsicht, ist eine Ausweichfläche für die Aufstellung eine Feuerwehrfahrzeuges herzustellen. Aushub und Schottern einer Stellfläche vor der Mensa. Die Erreichbarkeit der Mehrzweckhalle ist über den Baustellenbereich während der Baumaßnahme für Veranstaltungen in der Mehrzweckhalle zu gewährleisten.	2.811,61 €
- Abpumpen Tagwasser (ca. Kosten nach Tagelohnarbeiten)	8.500,00 €
- Drainage während der Bauphase (Angebot angefordert)	25.500,00 €
	<b>69.652,68 €</b>
b. Stahlbauarbeiten	
- Zusätzliche Bohrungen in Ankerplatten zur Kontrolle und Entlüftung bei Betonage, Kaltnachverzinkung	209,44 €
- Randeinfassung der RWA Öffnungen	2.195,55 €
- Verstärkungsbleche Dachdurchbrüche Regenwasser	1.456,56 €
- Überarbeiten der Werkstattplanung und Übersichten nach erfolgter Freigabe Architekten	386,75 €
- Mehraufwand für Krankkosten zur Montage außerhalb des Gebäudes - Kollision Bauablauf (Stahlbetonarbei-	6.747,30 €

ten/Stahlbauarbeiten)	
	<b>10.995,60 €</b>
c. Bauanschlüsse	
- Baustromanschluss	7.465,54 €
- Beleuchtung Baustellenzufahrt	1.262,21 €
- Bauwasseranschluss	2.219,40 €
	<b>10.947,15 €</b>
d. Versicherung	
- Bauwesenversicherung	
	<b>3.811,44 €</b>
<b>Summe Bauablauf und Unvorhergesehenes, brutto</b>	<b>95.406,87 €</b>

<b>4) Planungs- und Beratungsleistungen</b>	
a. Sommerlicher Wärmeschutz	1.547,00 €
b. Bodengutachter Express-Analyse für aktuelle Probe	1.953,09 €
c. SiGe-Koordinator	2.694,87 €
d. WU Beton Bauingenieur	4.623,34 €
e. Statik Fertigbetonbauteile	3.125,54 €
f. Vermessung Topografie	718,50 €
g. Brandschutz Nachbetrachtung Mehrzweckhalle	1.428,00 €
h. TGA Erschließung Abwasser (Wasser Strom Gas)	38.033,30 €
i. Geologe Rigole	2.082,50 €
j. Landschaftsplaner für vom RBK geforderte Rigole	15.501,57 €
<b>Summe Planungs- und Beraterleistungen, brutto</b>	<b>70.279,71 €</b>

#### Risikobetrachtung zu erwartender Kostenerhöhungen

<b>5) Mit zu finanzierende Risikoaufschläge auf noch nicht submittierte Leistungen</b>	
Vom Zeitpunkt der Kostenberechnung im 3. Quartal 2017 bis heute hat sich der Baupreisindex um ca. 7 % erhöht. Dies lässt erwarten, dass die noch nicht submittierten bzw. ausgeschriebenen Leistungen Steigerungen gegenüber den Kosten aus der Kostenberechnung aufweisen werden. Es wird daher vorgeschlagen folgende Sicherheiten in der Finanzierung einzuplanen.	
Risikoaufschläge ca. 7% auf KG 300 + KG 400 + KG 500	
<b>Summe Risikoauflage Brutto</b>	<b>60.000,00 €</b>

Zusammenfassender Überblick über die Kostensteigerung gegenüber der Kostenberechnung von 09.11.2017

#### Planungsänderungen und Planungsfortschreibungen

Summe Tabelle 1)	<b>354.815,75 €</b>
<b>Konjunkturbedingte Kostensteigerung</b>	
Summe Tabelle 2)	<b>333.809,64 €</b>
<b>Bauablauf und Unvorhergesehenes</b>	
Summe Tabelle 3)	<b>95.406,87 €</b>
<b>Planungs- und Beratungsleistungen</b>	
Summe Tabelle 4)	<b>70.279,71 €</b>
<b>Summe Kostensteigerung Brutto</b>	<b>854.311,97 €</b>

**Risikoaufschlag**

Summe Tabelle 5) **60.000,00 €**

Somit beträgt die aktuelle Kostensteigerung zu Kostenberechnung der Beschlussvorlage des AUKIV vom 09.11.2017 bis zum 14.01.2019: 854.311,97 €. Das bedeutet eine Kostensteigerung von 24,28 %

Da bisher 77,10% der Aufträge vergeben wurden und somit noch 22,90% offen sind, empfiehlt die Verwaltung einer Erhöhung der Baukosten aus Tabelle 5) zu folgen und einen konjunkturell zu erwartenden Risikofaktor von 7% für die noch offenen Vergaben in Höhe von 60.000,00 € in der Nachfinanzierung zu berücksichtigen.

**Zu Finanzierende Summe beträgt somit incl. Risikoaufschlag**

**Brutto 914.311,97 €**

**Finanzierung:**

Die zusätzlich zu finanzierende Summe für den Neubau der Doppelturnhalle am DBG in Höhe von 914.311,97 € soll über den Wirtschaftsplan 2019 des Immobilienbetriebes finanziert werden.

Für diese bisher im Wirtschaftsplan 2019 noch nicht veranschlagten Mittel soll die Finanzierung über eine Vorfinanzierung aus Mitteln für die Maßnahme "Neubau GGS Bensberg" dargestellt werden. Die hier verfügbaren Mittel werden in 2019 definitiv nicht in vollem Umfang investiert, so dass (aufgerundet) 920.000 € aus diesem Budget für die Maßnahme "Neubau Doppelturnhalle DBG" zur Verfügung gestellt werden können. Es besteht die Zielsetzung, dass diese Mittel in den Folgejahren bei der Maßnahme Neubau GGS Bensberg wieder veranschlagt werden.