



Projektbezeichnung **Erweiterungsbau für die Ganztageeinrichtung
Hölderlinggymnasium, Graf-Adolf-Str. 59, 51065 Köln-Mülheim**

1. Planungsauftrag genehmigt von Fachausschuss/Rat: **von 40/402/22 vom 29.06.2009
Ratsbeschluss v. 18.12.2008, GTO Sek I,
Ratsbeschluss v. 23.03.2010, Sessions-Nr.: 0459/2010**

2. Raumprogramm
 - Ganztagsküche mit Lagerräumen und Ausgabe: 108 m²
 - Speiseraum: 180 m²
 - Büro Küchenpersonal: 16 m²
 - WC/Umkleide Küchenpersonal: 12 m²
 - 3 Aufenthaltsräume: á 72 m²
 - zusätzliche Schüler-WC-Räume auf UG, 1.OG, 3. OG: 35 m²
 - 2 Musikräume und Nebenraum: 188 m²

3. Umbauter Raum

| | |
|----------|------------------|
| 6.700,00 | m ³ |
| 499,58 | €/m ³ |

 (Kosten 3. u. 4. von Seite 2, brutto)

4. Bruttogrundfläche

| | |
|----------|------------------|
| 1.773,50 | m ² |
| 1.887,33 | €/m ² |

 (Kosten 3. u. 4. von Seite 2, brutto)

Nutzfläche (HNF+NNF+TF)

| | | |
|----------|----------------|-------|
| 1.081,40 | m ² | 76,8% |
|----------|----------------|-------|

 Verkehrsfläche (VF)

| | | |
|--------|----------------|-------|
| 326,60 | m ² | 23,2% |
|--------|----------------|-------|

 Mietfläche

| | |
|----------|----------------|
| 1.408,00 | m ² |
|----------|----------------|

Flächenverrechnungspreis

Nebenkosten

Sparte: Gymnasium

6,48 €/m²/Monat
109.486 €/Jahr

| | m ² | Reinigungskosten €/Jahr | sonst. Nebenk. €/Jahr |
|----------------|----------------|----------------------------|--------------------------|
| Nutzfläche | 879,60 | 7.603,02 € | 26.388,00 € |
| Verkehrsfläche | 326,60 | 2.484,28 € | 9.798,00 € |
| Sanitärräume | 45,40 | 1.918,52 € | 1.362,00 € |
| Küche | 75,60 | 1.150,10 € | 2.268,00 € |
| Turnhalle | | - € | - € |
| Gesamt | 1.327,20 | 13.155,92 € | 39.816,00 € |

FVP + Nebenkosten: 162.458 €

5.1 Vorgesehener Baubeginn

| |
|-------------|
| Januar 2018 |
|-------------|

 Voraussichtliche Fertigstellung

| |
|-----------|
| März 2020 |
|-----------|

5.2 Gesamtmittelbedarf

| |
|-------------|
| 4.754.887 € |
|-------------|

6. Planung

| |
|---|
| Architekturbüro Trint und Kreuder, Köln |
|---|

 Bauleitung

| |
|---|
| Architekturbüro Trint und Kreuder, Köln |
|---|

7. Rechnungsprüfungsamt

- prüft zur Zeit die Kostenberechnung; das Ergebnis wird in der Sitzung bekannt gegeben
- hat die Kostenberechnung geprüft
RPA-Nr.: 2014/0533

Kosten (Aufstellung nach DIN 276)

Kostenfestschreibung
aufgrund erfolgter
Ausschreibungen ¹⁾

Kostenberechnung von:

Jul 16

| | | | | | |
|---|--------|----|-------------|--------------------|--------------------|
| 1. Grundstück | | | | | |
| 2. Herrichten und Erschließen | Nov 17 | 16 | | 36.890 € | 38.075 € |
| 3. Bauwerk – Baukonstruktion | Dez 17 | 17 | 2.087.728 € | | 2.159.064 € |
| 4. Bauwerk – Technische Anlagen | Apr 18 | 21 | 1.139.812 € | | 1.188.114 € |
| davon Küche | | | 152.231 € | | |
| Summe 3. + 4. | | | | 3.227.541 € | 3.347.179 € |
| 5. Außenanlagen | Aug 19 | 37 | | 78.421 € | 84.370 € |
| | | | | 3.342.851,57 € | 3.469.624,38 € |
| 6. Ausstattung und Kunstwerke | | | | | |
| 7. Baunebenkosten | | | | 835.713 € | 867.406 € |
| davon Küche | | | | 38.058 € | |
| Gesamtbaukosten gem. KB | | | | 4.178.564 € | 4.337.030 € |
| davon Küche | | | | 190.288 € | 190.288 € |
| Gesamtbaukosten gem. KB ohne Küche | | | | 3.988.276 € | 4.146.742 € |
| Differenz zum Planungsbeschluss | | | 3.009.000 € | 979.276 € | |
| Baupreissteigerung | | | | | 158.466 € |
| Gesamtkosten (Beschlussalternative) | | | | | 4.337.030 € |
| Risikozuschlag 10 % der nicht-indizierten Gesamtbaukosten gem. KB | | | | | 417.856 € |
| Gesamtkosten inkl. Risikozuschlag (Beschlussvorschlag) | | | | | 4.754.887 € |

¹⁾ Basis grds. Mitte der LPH 7, Außenanl. später

²⁾ Basis Baupreisindex 2010-2014

Baukostensteigerung seit Planungsbeschluss:

| | | | | |
|--|-------------|--------|------|----|
| Baubeginn | 2018 | | 2008 | 10 |
| Baupreissteigerung | 2,40% | | 2009 | 9 |
| Kostenprognose aus | 2008 | | 2010 | 8 |
| Kostenprognose | 3.009.000 € | | 2011 | 7 |
| Kostenprognose indiziert | 3.814.361 € | 26,77% | 2012 | 6 |
| Differenz | 805.361 € | | 2013 | 5 |
| verbleibende Kostensteigerung zu KB | 173.915 € | | 2014 | 4 |
| verbleibende Kostensteigerung zu indizierten Baukosten | 332.381 € | | | |

9 Energieeinsparung

9.1 Energieeinsparverordnung

- ist eingehalten / hier: Passivhausstandard
 ist nicht eingehalten

9.2 Art der Wärmeerzeugung/Wärmeversorgung über

- Öl
 Gasbrennwerttherme und Abwasserwärmepumpe (Betreiber: Rheinenergie AG)
 Fernwärme

9.3 Techniken

- Stand nach Energieleitlinien
 bes. Regelanlagen
 DDC-Regelung ist gefordert

10 Baubeschreibung

10.1 Entwurfskonzept

Städtebauliche Situation

Das Grundstück am Stadtgarten Mülheim ist bereits hochverdichtet und bietet nicht ausreichend Platz für die erforderliche Schulhoffläche. Der Erweiterungsbau wird aus Platzgründen an zwei Seiten auf die Grundstücksgrenze positioniert.. Weitere PKW-Stellplätze müssen entfallen, die erforderliche Stellplatzzahl wird nicht erreicht. Die Architekturplanung nimmt auf die besonders schwierige stadträumliche Situation Rücksicht. Einer Genehmigungsbedingung der Stadtplanung kommt der Neubau durch eine maximale Größe der Fensterflächen nach.
Die Transparenz der Architektur des Neubaus fügt sich kongenial in den Genius Loci der städtebaulichen Situation ein.

Organisation

Das Schulensemble besteht aus einem Schulgebäude von 1912 mit Hausmeisterwohnung und einer Erweiterung von 1978 mit einer Unterflursporthalle. Der Ganztags-Erweiterungsbau wird in den Innenwinkel zwischen den beiden rechtwinklig zueinander stehenden bestehenden

| | |
|--------------|--|
| Erschließung | <p>Fassaden eingefügt. Das nordwestliche Treppenhaus des Gebäudes von 1978 wird organisatorisch in den Erweiterungsbau integriert und für den geforderten zweiten baulichen Rettungsweg des Altbestandes bis zum Dachgeschoss aufgestockt. Der eingeschossige Trakt der Musikräume des Bestandes muss rückgebaut und anschließend im Neubau wieder neu eingebaut werden.</p> |
| | <p>Die vorhandene Erschließung über den Haupteingang gegenüber vom Stadtgarten und der Nebeneingang an der Graf-Adolf-Str. werden beibehalten. Der neue, barrierefrei erschlossene Zugang erfolgt über den Ganztags-Neubau.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| 10.2 Objektbeschreibung | |
| Gründung | Erhöhter Aufwand durch Brunnengründung aufgrund von Altauffüllungen des ehemaligen Bachbettes der Strunde. |
| Tragende Konstruktion | Massive Bauweise in Stahlbeton, Mauerwerk, Stahlbetondecken, Stahlbetontreppen und Flachdächer. Eingriffe in das bestehende Tragwerk sind durch den Umbau des Treppenhauses notwendig. Die Ausführung erfolgt in Stahlbeton. Teile der Schrägdachkonstruktion erfolgen in Holz. |
| Nicht-Tragende Konstruktion | Mauerwerk und Trockenbauwände |
| Böden | In Fluren und Treppenhäusern bleiben die Betonwerksteinbeläge erhalten. Neue Flächen erhalten ebenfalls Betonwerksteinböden, in den Klassen- und Verwaltungsräumen wird Kautschukboden verlegt, die Sanitär- und Nebenräume erhalten Bodenfliesen. |
| Decken | Alle Decken Sichtbeton mit neuen, passivhaustauglichen Akustikdeckenplatten in Holzwolleleichtbau. |
| Wände | Nutzräume und Flure: Sichtbeton, teilweise mit Akustikplatten in Holzwolleleichtbau. Sanitärräume: unglasiertes Feinsteinzeugmosaik |
| Fassaden | Alle Fassadenflächen werden nach Passivhausstandard in einem Wärmedämmverbundsystem mit Mineralfaserplatten, der kunststoffvergütete Oberputz in hellem Farbton ausgeführt. Der Fensteranteil der Holz-Aluminiumfenster ist aufgrund der stadtplanerischen Forderung |

| | |
|--------------------|--|
| | größtmöglicher Transparenz des Baukörpers zum Stadtgarten sehr hoch. |
| Dächer | Das Flachdach des Neubaus wird für schulische Zwecke nutzbar ausgebaut, um die fehlende Pausenhoffläche des Schulgeländes zu kompensieren. |
| Abwasser | Anfallendes Schmutzwasser wird der öffentlichen Kanalisation zugeleitet. |
| Wasser | Die Trinkwasserversorgung erfolgt aus dem Leitungsnetz der RheinEnergie AG. |
| Heizung | Die Wärmeversorgung erfolgt über ein EU-cofinanziertes Pilotprojekt durch eine Abwasserwärmepumpe und einen Gas-Brennwertkessel mit einer Temperaturspreizung von 60°/40° im Betrieb und Monitoring-Verfahren der RheinEnergie AG. |
| Elektrischer Strom | Versorgung durch Bestands-Niederspannungshauptverteilung aus dem Hauptgebäude. |
| Fernmeldetechnik | Neuinstallation und Vernetzung mit bestehender Anlage gemäß BQA-Anlage vom Amt für Informationstechnologie. |
| Raumluftechnik | Passivhausgerechte Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung, Innliegende Sanitärräume erhalten eine mechanische Abluftanlage. |
| Fördertechnik | Einbau eines neuen Aufzuges zur barrierefreien Vertikalerschließung aller Räume, auch des Altbestandes. |
| Sonstige Anlagen | Nutzungsspezifische Anlage: Mensa-Küche für 300 Essen |
| Außenanlagen | Erneuerung der Außenanlage im gebäudenahen Bereich bis zu Grundstücksgrenze. Teilweise Instandsetzung des angrenzenden Straßenlandes erforderlich. Gleichzeitige Instandsetzungs-Maßnahmen für die Bestandsentwässerung und den Lehrerparkplatz. An der Fensterseite der im UG befindlichen neuen Unterrichtsräume wird eine Abböschung zur Belichtung mit Tageslicht erstellt. Neubau einer barrierefreien Rampe parallel zum Neubau. |