

17.10.2014  
58-HBA-f04w  
Seite 1 von 7

## **P58 – Neubau Jugendhaus Biberach**

### **SCHRIFTLICHE STELLUNGNAHME ZUR KOSTENSTEIGERUNG IN KOSTENBERECHNUNG VOM 26.05.2014**

#### **01 HINTERGRUND STELLUNGNAHME**

Christine Reck Architekten (CRA) wurden am 15.10.2014 seitens der Stadtverwaltung, Dezernat III durch Herrn Baubürgermeister Christian Kuhlmann aufgefordert zu folgenden Aspekten der Kostensteigerungen in o.g. Bauvorhaben in schriftlicher Form Stellung zu nehmen.

1. **Kostensteigerung** der Gesamtkosten  
**Von 3.293.000€ brutto** (Summe der durch Hochbauamt angepassten Gesamtkosten aus der Kostenprognose, dargestellt in Beschlussvorlage, Drucksache Nr. 207/2014 vom 06.10.2014, Seite 4)  
**Auf: 4.236.000€ brutto** (Summe der durch Hochbauamt zusammengestellten Gesamtkosten basierend auf der Kostenberechnung zum Entwurf EO5 (Entwurf1) von Christine Reck Architekten vom 26.05.2014, genannt in Beschlussvorlage, Drucksache Nr. 207/2014 vom 06.10.2014, Seite 2)
2. **Kostensteigerung** der Gesamtkosten  
**Von 2.400.000€ brutto** (Summe der durch Hochbauamt prognostizierten Gesamtkosten, dargestellt in Beschlussvorlage, Drucksache Nr. 207/2014 vom 06.10.2014, Seite 4)  
**Auf: 4.236.000€ brutto** (Summe der durch Hochbauamt zusammengestellten Gesamtkosten basierend auf der Kostenberechnung zum Entwurf EO5 (Entwurf1) von Christine Reck Architekten vom 26.05.2014, genannt in Beschlussvorlage, Drucksache Nr. 207/2014 vom 06.10.2014, Seite 2)

#### **02 VORBEMERKUNGEN**

Die Gesamtkosten in o.g. Bauvorhaben beinhalten folgende Kostengruppen (KGR) nach DIN 276

- 100 GRUNDSTÜCK
- 200 HERRICHTEN UND ERSCHLIESSEN
- 300 BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN
- 400 BAUWERK - TECHNISCHE ANLAGEN
- 500 AUSSENANLAGEN
- 600 AUSSTATTUNG UND KUNSTWERKE
- 700 BAUNEKENKOSTEN

## **02 VORBEMERKUNGEN (Fortsetzung)**

Im Rahmen des Wettbewerbs/Mehrfachbeauftragung zum o.g. BV war es Aufgabe von CRA entsprechend der Wettbewerbsauslobung die KGR 300+400+500 in Form einer Kostenschätzung zu ermitteln (siehe Anlage 1).

Als Budget/Obergrenze wurde in der Wettbewerbsauslobung die Summe von 1.720.00€ für die KGR 300+400 vorgegeben (siehe Anlage 2). Zum Budget für die KGR 500 wurde in der Auslobung keine Aussage gemacht.

Im Zuge der Kostenberechnung wurden seitens CRA in Abstimmung mit dem Bauherrn die KGR 300 komplett sowie Anteile an den KGR 400, 500 und 600 berechnet. Die übrigen Kosten wurden durch die Fachplaner für die technischen Gewerke Heizung, Lüftung, Sanitär und Elektro sowie durch das Hochbauamt (HBA) ergänzt.

Aufgrund dieser Tatsachen müssen CRA im Folgenden die geforderte Stellungnahme auf die Kostensteigerungen der in der Kostenschätzung enthaltenen KGR 300, 400 und 500 beschränken.

## **03 KOSTENSCHÄTZUNG**

Wie bereits unter Punkt 02 Vorbemerkungen erläutert war es Aufgabe von CRA entsprechend der Vorgaben aus der Wettbewerbsauslobung die KGR 300+400+500 in Form einer Kostenschätzung zu ermitteln (siehe Anlage 1 und 2).

### **03.01 Grundlage BKI 2012**

Hierbei handelt es sich um eine erste grobe Schätzung auf der Grundlage der Kostenkennwerte (KKW) des zu diesem Zeitpunkt gültigen BKI 2012 (Statistische Kostenkennwerte des Baukosteninformationszentrums der Deutschen Architektenkammer). In der Wettbewerbsauslobung war über die für eine Kostenschätzung nach BKI notwendige Einordnung des Gebäudestandards (siehe Anlage 3) keine Aussage enthalten.

Entsprechend des in der Auslobung angegebenen Kostenbudgets für die KGR 300 + 400 und der vorgegebenen Flächen aus dem Raumprogramm ist das Gebäude auf Grundlage BKI 2012 in den mittleren Standard einzuordnen.

Da seitens CRA die im Raumprogramm vorgegebenen Flächen eingehalten wurden, mussten zur Einhaltung des vorgegeben Budgets die BKI-KKW 2012 des mittleren Standards für Gemeindezentren übernommen werden (siehe Anlage 3 und 4).

### **03 KOSTENSCHÄTZUNG (Fortsetzung)**

#### **03.01 Grundlage BKI 2012 (Fortsetzung)**

Die Unterteilung in die KGR 300 und 400 wurde ebenfalls auf Grundlage des BKI 2012 vorgenommen, wobei hier bereits ein überdurchschnittlich hoher Anteil (24%) für die technischen Anlagen seitens CRA vorgesehen wurde, um der Einordnung des Gebäudes als Versammlungsstätte und Arbeitsstätte mit Vorgaben an Brandschutz und Barrierefreiheit Rechnung zu tragen. Ein kleinerer Anteil in der KGR 300 wurde seitens CRA für die Begeharmachung/Erschließung des vorgeschlagenen begehbaren Dachs durch eine Rampe separat ausgewiesen.

#### **03.02 Wettbewerbskolloquien**

Während des dreiphasigen Wettbewerbsverfahrens, dessen einzelne Phasen jeweils mit einem mündlichen Kolloquium zwischen Wettbewerbsteilnehmern und Jury endeten, wurde seitens CRA mehrfach darauf hingewiesen, dass aufgrund der Ansprüchen aus der Auslobung und den zusätzlichen während der Kolloquien durch die Jury formulierten Wünschen, der durch das Kostenbudget vorgegebene mittlere Standard nicht mehr ausreicht, sondern ein hoher Standard zu Grunde gelegt werden müsste. Zu den zusätzlichen Wünschen gehörten u.a. die Signetwirkung des Gebäudes, die Ausweitung der Begehbarkeit des Dachs auf das Vordach, zusätzliche Dachbereiche wie die überdeckte Fleezhöhle, sowie die Möglichkeit eines Gebäuderundgangs von der Rampe über das Dach zurück in das Gebäudes.

Die von CRA im Wettbewerb gemachten Vorschläge wie das begehbare Dach mit den zuvor erläuterten Zusatzwünschen der Jury waren kein Bestandteil der Auslobung. Somit war allen Beteiligten bekannt, dass die Weiterverfolgung dieses Wettbewerbsentwurfs/Vorentwurfs erhebliche Zusatzkosten zur Folge haben würde.

Die seitens CRA in den Kolloquien erfolgten Hinweise zur Kostensteigerungen wurden von der Vorprüfung Wettbewerb nicht berücksichtigt.

#### **04 KOSTENBERECHNUNG**

Die Kostenberechnung vom 26.05.2014 für den Entwurf E05 (Entwurf 1) erfolgte auf Grundlage des abgeschlossenen und vom Bauherrn zur Kostenberechnung freigegebenen Entwurfsplanung E05 vom 08.05.2014 und schloss nach der Ergänzung durch die Kostenangaben seitens Hochbauamt mit den unter Punkt 01 Hintergrund Stellungnahme genannten Gesamtkosten von **4.236.000€ brutto** (siehe Anlage 6).

##### **04.01 Entwicklung während der Planungsphase**

Bereits Ende 2013, d.h. vor dem offiziellen Beginn der Planungsphase am 22.01.2014 (1. Lenkungsgruppentermin/ Kick-off) und vor der endgültigen schriftlichen Beauftragung von CRA im Mai 2014 haben CRA wiederholt, mündlich wie schriftlich, auf die Tatsache einer erheblichen Kostensteigerung aufgrund der Erhöhung des Gebäudestandards (siehe hierzu Punkt 03.02 Kostenschätzung Wettbewerb) hingewiesen. Diese Hinweise wurden auch während der Planungsphase, vor allem in den Lenkungsgruppenterminen, seitens CRA wiederholt.

Dessen ungeachtet sollten im Zuge der Entwurfsplanung weitere zusätzliche Wünsche seitens Nutzer und Bauherr in die Planung übernommen werden. Hierzu zählen u.a. zusätzliche, nicht notwendige Türen und Verglasungen und eine umfangreiche Küchen- und Thekenausstattung. Ebenso wurden im Zuge der Entwurfsplanung seitens Bauherr (Hochbauamt/ Gebäudemanagement) in der Wettbewerbsauslobung noch nicht enthaltene Angaben zu den Standards für technische Anlagen und materialtechnische Ausführungen spezifiziert und teilweise erhöht.

##### **04.02 Anpassung der Kostenprognose**

Die unter Punkt 01 Hintergrund Stellungnahme genannte Kostenprognose des Hochbauamtes für die Gesamtkosten von **2.400.000€ brutto** wurde CRA offiziell zum ersten Mal in einer internen Planerbesprechung mit Fachplanern und Bauherrn im Dezember 2013 als Kostenobergrenze genannt und war zuvor ohne Angabe genauer Zusammensetzung nur durch diverse Presseberichte zum BV bekannt.

Die in der Beschlussvorlage dargestellten Anpassungen der Prognose/des Kostenrahmens auf Grundlage statistischer Kenngrößen und realer Flächenvergrößerung auf den Wert der ebenfalls unter Punkt 01 Hintergrund Stellungnahme genannten Gesamtkosten von **3.293.000€ brutto** erfolgte seitens Hochbauamt im Anschluss an die Kostenberechnung vom 26.05.2014.

## **05 KOSTENSTEIGERUNG**

Wie bereits unter Punkt 02 Vorbemerkungen erläutert können CRA die Kostensteigerungen nur bezogen auf die Kostengruppen 300, 400 und 500 begründen.

Hierfür ist es notwendig die Kosten der o.g. genannten Kostengruppen einzeln entsprechend der vom Hochbauamt in der Beschlussvorlage unter Punkt 4 Abschnitt „Kostenkennwerte Allgemein“ und Abschnitt „Regional überdurchschnittliche Baukostensteigerung seit der Kostenprognose“ erläuterten Anpassungen zu erhöhen. Diese Anpassung/Erhöhungen können Sie der Anlage 7 entnehmen.

In diesem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass in der Tabelle 1 der Anlage 7 für die Kostengruppe 300 lediglich der größere Anteil für das Gebäude aus der Kostenschätzung Wettbewerb zu Grunde gelegt wird und der kleinere Anteil für die Begeharmachung/Erschließung des vorgeschlagenen begehbaren Dachs durch eine Rampe (siehe Punkt 03.02 Kostenschätzung Wettbewerb) unberücksichtigt bleibt, da das Dach als ein wesentlicher Verursacher der Kostensteigerung als komplette Maßnahme in der Anlage 8 ausgewiesen wird!

### **05.1 Kostensteigerung KGR 300**

In der Anlage 8 werden die die Kostensteigerung verursachenden Mehrkosten in folgende drei Gruppen unterteilt und auf Grundlage der Kostenberechnung vom 26.05.2014 einzeln beziffert.

#### **a) Mehrkosten durch Standardanforderungen**

Hierzu gehören die Mehrkosten aus der Standardanforderung EnEV 2016 und den Anforderungen an die Ausführung von Bauteiloberflächen seitens Bauherr. Diese waren wie bereits unter Punkt 04.01 Kostenberechnung erläutert Teil des Planungsprozesses nach dem Wettbewerb und nicht Bestandteil der Wettbewerbsauslobung.

#### **b) Mehrkosten durch Zusatzanforderungen**

Hierzu gehören nicht in der Auslobung enthaltene jedoch von Bauherrn und Nutzern gewünschte Zusatzanforderungen wie das begehbare Dach, die beiden mobilen Trennwände im Multifunktionsraum, die besonderen Ausstattungsmerkmale von Küche, Theke und DJ-Box, sowie nicht notwendige Türen und Verglasungen.

## **05 KOSTENSTEIGERUNG (Fortsetzung)**

### **05.1 Kostensteigerung KGR 300 (Fortsetzung)**

c) Mehrkosten durch Statik/Konstruktion

Diese Mehrkosten beziehen sich einerseits auf die Besonderheiten aus den örtlichen Gegebenheiten (Grundstückszuschnitt) und andererseits aus denen unter Punkt 03.02 Kostenschätzung genannten, besonderen Ansprüche an die Signetwirkung des Gebäudes und die Erweiterung der begehbaren Dachbereiche. Alle diese Faktoren führten zu einer sehr komplexen Geometrie mit statisch und konstruktiv aufwendigen Detaillösungen. Hinzu kommt die aus der Grundstücksbeschaffenheit begründete zusätzliche Tiefgründung als Brunnengründung, welche erst im Zuge der Entwurfsplanung und Erstellung des eigentlichen Geotechnischen Gutachtens detailliert und berechnet werden konnte.

In der Anlage 8 zur Begründung der Mehrkosten werden die Kosten für die o.g. drei Gruppen auf Grundlage der Kostenberechnung vom 26.05.2014 beziffert und zu der um Kosten- und Flächenerhöhung angepassten Summe der Kostenschätzung addiert. Das Ergebnis entspricht der Summe der Kostenberechnung mit einer zu vernachlässigenden Abweichung.

Die in der Anlage 8 aufgeführten Zahlen wurden dem Hochbauamt im Juni 2014 in Form einer ersten Begründung zur Kostensteigerung bereits zur Verfügung gestellt.

### **05.2 Kostensteigerung KGR 400**

Diese Kosten der KGR 400 für die technischen Anlagen wurde in der Hauptsumme von der Fachplanung HLSE unter der Berücksichtigung der vom Hochbauamt/Gebäudemanagement vorgegeben Standards berechnet. Der Anteil CRA blieb hier auf die Berechnung des Personenaufzuges mit der Summe von 42.000,00€ brutto beschränkt. Anhand der in Tabelle 5 in der Anlage 7 dargestellten prozentualen Zusammensetzung der Bauwerkskosten (KGR 300+400) der Kostenberechnung vom 26.05.2014 ist nachvollziehbar, dass sich hier der Anteil der Technischen Anlagen bereits um 2% erhöht hat. Der Tabelle 6 selbiger Anlage ist zu entnehmen, dass die Kostensteigerung in der KGR 400 für technische Anlagen weit größer ist als die der KGR 300 für Baukonstruktionen.

## **05 KOSTENSTEIGERUNG (Fortsetzung)**

### **05.03 Kostensteigerung KGR 500**

Die Kosten für die KGR 500 Aussenanlagen wurden ebenfalls gemäß den Kostenerhöhung nach Vorgabe Hochbauamt angepasst. Da die angepasste Summe die Summe der Kostenberechnung um mehr als 20% übersteigt, liegt in dieser Kostengruppe keine Kostensteigerung vor. Auf eine Begründung kann deshalb verzichtet werden.

## **06 KOSTENREDUZIERUNGEN**

Unmittelbar im Anschluss an die Kostenberechnung vom 26.05.2014 wurde seitens CRA in Zusammenarbeit mit den Fachplanern HLSE, dem Hochbauamt und den Nutzern damit begonnen Möglichkeiten der Kostenreduzierung zu erarbeiten. Hierzu fanden diverse Termine unter anderem der 3. Lenkungsgruppentermin statt. Auf Wunsch des Hochbauamtes wurde der Alternativentwurf EO5/AltO1 (Entwurf 2) vom 25.06.2014 erarbeitet und in verschiedenen Varianten mit und ohne begehbare Dach berechnet. Des Weiteren wurde seitens CRA auch der Ausgangsentwurf EO5 (Entwurf 1) nochmals in einer reduzierten Variante berechnet indem alle im Alternativentwurf (Entwurf 2) anwendbaren Reduzierungen ohne Änderungen an der Baukörperform angewandt wurden. Diverse Übersichten und Vergleiche sowie Darstellungen zu Kostenbegründungen wurden dem HBA ebenfalls von CRA zur Verfügung gestellt.

Aufgestellt am 16.10.2014  
i.A. Marlene Worschech  
Christine Reck Architekten GmbH

### **Anlagen:**

- 1: CRA, Kostenschätzung Wettbewerb vom 17.06.2013 (1 Seite)
- 2: HBA, Auszug aus der Wettbewerbsauslobung vom 07.03.2013 mit Angabe Kostenbudget (1 Seite)
- 3: BKI, Auszug BKI 2012 Übersicht Gemeindezentren, mittlerer Standard (2 Seiten)
- 4: CRA, Auszug Kostenschätzung Wettbewerb vom 17.06.2013 mit Anmerkungen CRA vom 16.10.2014 (1 Seite)
- 5: BKI, Auszug BKI 2012 Übersicht Gemeindezentren, hoher Standard (2 Seiten)
- 6: HBA, Zusammenstellung der Gesamtkosten KGR 100-700 Hochbauamt vom 02.06.2014 auf Grundlage Kostenberechnung CRA vom 26.05.2014 (1 Seite)
- 7: CRA, Übersicht Anpassung einzelner KGR nach Vorgabe HBA mit Vergleich zur Kostenberechnung vom 16.10.2014 (1 Seite)
- 8: CRA, Übersicht Begründung Kostensteigerung KGR 300 vom 16.10.2014 auf Grundlage der Begründung vom 25.06.2014 (1 Seite)

# Biberach **U** POLIS

Mehrfachbeauftragung Neubau Jugendhaus Biberach - Präsentation  
**Anlage Kostenschätzung nach DIN 276**

KGR	Bezeichnung	Kosten in EUR/m <sup>2</sup> BKI 2012	Fläche	Einheit	Betrag inkl. derzeit gültiger MwSt
-----	-------------	---------------------------------------------	--------	---------	---------------------------------------

100	Grundstück			m <sup>2</sup>	keine Angabe
200	Herrichten und Erschließen			m <sup>2</sup>	keine Angabe
300	Bauwerk- Baukonstr.	1.098,00	1.114 BGF	m <sup>2</sup>	1.223.172,00 EUR
	. davon begehbare Dach	136,00	600 BGF	m <sup>2</sup>	81.600,00 EUR
400	Bauwerk- Technische Anl.	250,00	1.660 BGF	m <sup>2</sup>	415.000,00 EUR
500	Außenanlagen	125,00	1.016 AUF	m <sup>2</sup>	127.000,00 EUR
600	Ausstattung u. Kunstwerke			m <sup>2</sup>	keine Angabe
700	Baunebenkosten			m <sup>2</sup>	keine Angabe

Summe Kosten KGR 300:

1.304.772,00 EUR

**Summe Kosten KGR 300+400:**

**1.719.772,00 EUR**

**Summe Kosten KGR 300+400+500:**

**1.846.772,00 EUR**

10.06.2013 [Korrektur am 17.06.2013]

Christine Reck Architekten BDA

- Elektro: Beleuchtung: energetisch optimiert, dimmbar

**Technik allgemein:**

- ausreichend dimensionierte Wartungsflächen entsprechend den Vorschriften und Herstelleranforderungen für Bedienung, Reparatur und Austausch

**Kosten:**

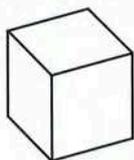
- Für die Kostengruppe 3+4 ist ein Budget von 1.720.000 € als Obergrenze einzuhalten

**24. Raumprogramm und Anforderungsprofil des Nutzers (Jugend Aktive.V)**

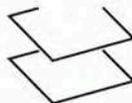
**Allgemeines**

Das Haus der Jugend ist grundsätzlich offen für jedes Kind, jeden Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Aber auch Kleinkinder, Menschen mit Behinderung, ältere Mitbürger und Verhaltensoriginelle, sowie spezielle Personengruppen wie Azubis, Jugendparlament, Mütter mit Kind etc. sollen sich in diesem Haus wohlfühlen können, um auch eine langfristige Nutzung des Hauses sicherstellen zu können. Barrierefreiheit, Multifunktionalität und Umnutzungsmöglichkeiten in allen Bereichen sind erforderlich. Sämtliche Installationen und Ausstattungen müssen robust und stabil sein. Der Schallschutz und die Raumakustik spielen eine sehr wichtige Rolle. Der Lärmpegel wirkt sich direkt auf das Verhalten der Nutzer aus. Das Haus benötigt getrennte Netzwerke für Mitarbeiter- und Jugendnutzung, die dann auch eine Mitbestimmung von Musik und Programm möglich macht. (siehe auch Anlage Betriebskonzept)

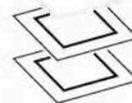
Raum Nr.	Raumbezeichnung	Größe	qm
Funktion			
Anmerkungen des Nutzers ( Jugendaktiv)			
<b>1</b>	<b>Windfang</b>		<b>qm</b>
Schmutzfang, Luftschleuse			
<b>2</b>	<b>Foyer</b>		<b>40 qm</b>
Aufenthalt und Infobereich Eingangsbereich			
Visitenkarte hell, lichtdurchflutet, Kleiner Aufenthaltsbereich mit Sitzgelegenheit für 3-5 Personen, Infobereich, Erstkontaktraum "ich bin da aber noch nicht drin", niederschwellig, „you are welcome“. Platz für Flyer und Broschürenhalter, Plakatwand, Schaukästen für Außenwerbung, Schließfächer, Zugang zu Multifunktionsraum (MFR), zu Cafebereich, zu WC Besucher und barrierefreies WC, evtl. zur Küche, evtl. zu Bürobereich, in der Wand integrierter Flatscreen für Aktuelles/Programm/Raumnutzung. Musikbeschallung möglich. Barrierefreier Zugang, Platz auch für ein, zwei Kinderwagen.			



340 €/m<sup>3</sup> BRI  
von 295 bis 390



1.520 €/m<sup>2</sup> BGF  
von 1.330 bis 1.750



2.160 €/m<sup>2</sup> NF  
von 1.870 bis 2.500

## ANLAGE 3

### Objektbeispiele



9100-0069

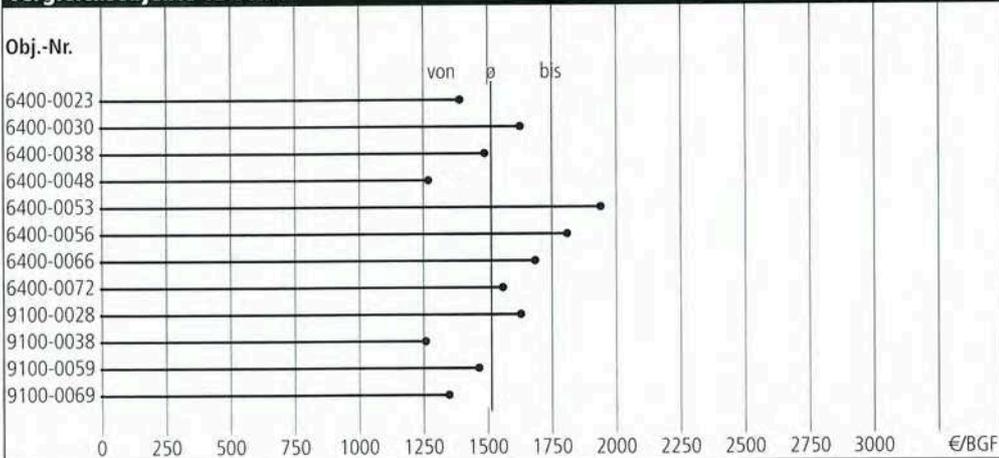


6400-0056



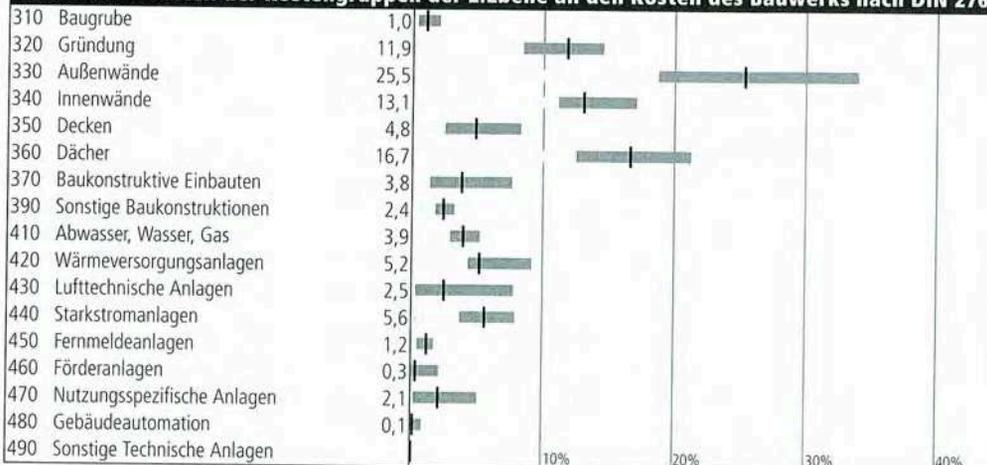
9100-0038

### Vergleichsobjekte 12 von 13



KG	Kostengruppen der 1. Ebene	Einheit	von	€/Einheit	bis	von	% an 300+400	bis
100	Grundstück	m² FBG						
200	Herrichten und Erschließen	m² FBG	5	16	31	0,1	0,9	2,1
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	m² BGF	1.044	1.216	1.385	76,0	80,2	84,6
400	Bauwerk - Technische Anlagen	m² BGF	228	301	399	15,4	19,8	24,0
	Bauwerk (300+400)	m² BGF	1.326	1.518	1.750		100,0	
500	Außenanlagen	m² AUF	60	89	170	1,5	7,1	13,1
600	Ausstattung und Kunstwerke	m² BGF	56	80	107	3,5	5,3	7,9
700	Baunebenkosten	m² BGF	198	216	250	13,1	15,4	19,3

KG	Kostengruppen der 2. Ebene	Einheit	von	€/Einheit	bis	von	% an 300	bis
310	Baugrube	m³ BGI	10	17	40	0,4	1,2	2,4
320	Gründung	m² GRF	196	244	303	10,3	15,2	19,4
330	Außenwände	m² AWF	327	456	516	24,4	32,0	41,1
340	Innenwände	m² IWF	221	277	318	14,6	16,5	20,1
350	Decken	m² DEF	232	319	466	3,1	6,2	10,5
360	Dächer	m² DAF	227	294	471	16,2	21,3	28,4
370	Baukonstruktive Einbauten	m² BGF	21	56	103	1,7	4,6	9,2
390	Sonstige Baukonstruktionen	m² BGF	23	37	48	2,2	3,0	4,2
						% an 400		
410	Abwasser, Wasser, Gas	m² BGF	47	60	89	12,3	20,0	26,4
420	Wärmeversorgungsanlagen	m² BGF	62	79	109	18,6	26,4	38,1
430	Lufttechnische Anlagen	m² BGF	6	41	112	1,5	9,6	29,4
440	Starkstromanlagen	m² BGF	53	90	143	15,8	28,3	38,7
450	Fernmeldeanlagen	m² BGF	4	18	28	2,4	5,2	7,4
460	Förderanlagen	m² BGF	–	29	–	–	1,5	–
470	Nutzungsspezifische Anlagen	m² BGF	14	48	98	1,2	8,6	18,8
480	Gebäudeautomation	m² BGF	–	15	–	–	0,5	–
490	Sonstige Technische Anlagen	m² BGF	–	–	–	–	–	–

**Prozentualer Anteil der Kostengruppen der 2.Ebene an den Kosten des Bauwerks nach DIN 276**


## AUSZUG AUS:

Mehrfachbeauftragung Neubau Jugendhaus Biberach - Präsentation

### Anlage Kostenschätzung nach DIN 276

10.06.2013 [Korrektur am 17.06.2013]

Christine Reck Architekten BDA

KGR	Bezeichnung	Kosten in EUR/m <sup>2</sup> BKI 2012	Fläche	Einheit	Betrag inkl. derzeit gültiger MwSt
-----	-------------	---------------------------------------------	--------	---------	---------------------------------------

100	Grundstück			m <sup>2</sup>	keine Angabe
200	Herrichten und Erschließen			m <sup>2</sup>	keine Angabe
300	Bauwerk- Baukonstr.	1.098,00	1.114 BGF	m <sup>2</sup>	1.223.172,00 EUR
	. davon begehbares Dach	136,00	600 BGF	m <sup>2</sup>	81.600,00 EUR
400	Bauwerk- Technische Anl.	250,00	1.660 BGF	m <sup>2</sup>	415.000,00 EUR
500	Außenanlagen	125,00	1.016 AUF	m <sup>2</sup>	127.000,00 EUR
600	Ausstattung u. Kunstwerke			m <sup>2</sup>	keine Angabe
700	Baunebenkosten			m <sup>2</sup>	keine Angabe

Summe Kosten KGR 300+400 mit Maßnahmen für Begehbarkeit/Erschließung Dach:

**Summe Kosten KGR 300+400: 1.543,00 1.114 BGF m<sup>2</sup> 1.719.772,00 EUR**

Summe Kosten KGR 300+400 ohne Maßnahmen für Begehbarkeit/Erschließung Dach:

**Summe Kosten KGR 300+400: 1.470,50 1.114 BGF m<sup>2</sup> 1.638.172,00 EUR**

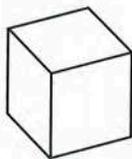
Summe Kosten KGR 300+400+500 mit Maßnahmen begehbares Dach:

**Summe Kosten KGR 300+400+500: 1.846.772,00 EUR**

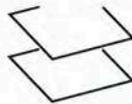
## ERGÄNZUNGEN VOM 16.10.2014

Christine Reck Architekten GmbH

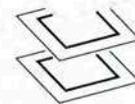
# ANLAGE 5



**435 €/m<sup>3</sup> BRI**  
von 380 bis 510



**1.760 €/m<sup>2</sup> BGF**  
von 1.670 bis 1.940



**2.720 €/m<sup>2</sup> NF**  
von 2.410 bis 3.090

## Objektbeispiele



9100-0068

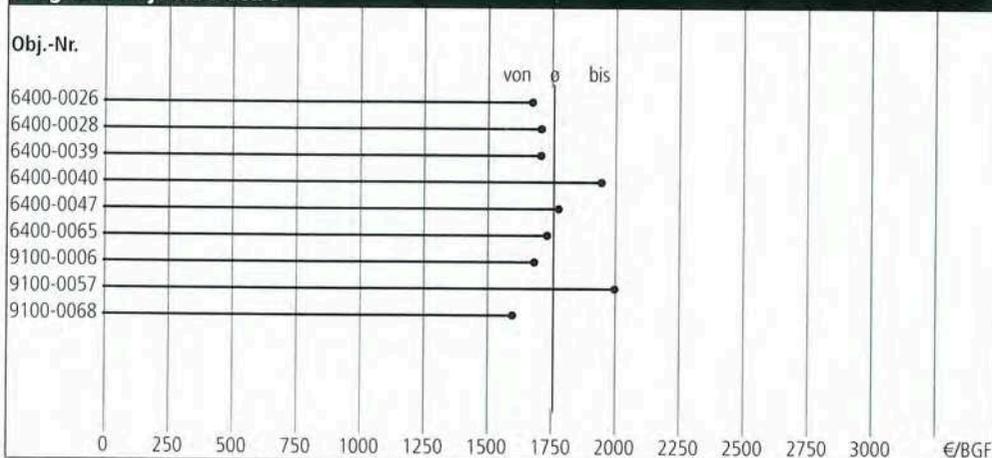


6400-0065



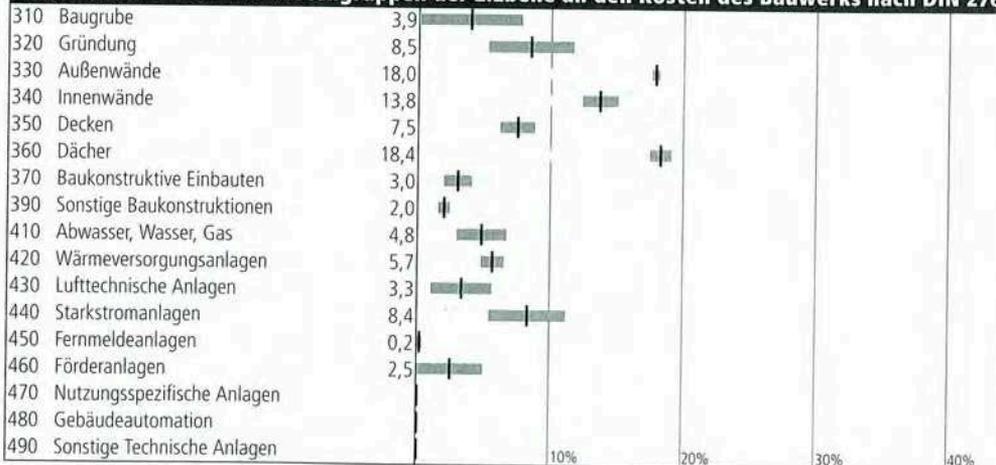
9100-0057

## Vergleichsobjekte 9 von 9



KG	Kostengruppen der 1. Ebene	Einheit	von	€/Einheit	bis	von	% an 300+400	bis
100	Grundstück	m <sup>2</sup> FBG						
200	Herrichten und Erschließen	m <sup>2</sup> FBG	11	<b>45</b>	142	2,5	<b>3,7</b>	5,1
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	m <sup>2</sup> BGF	1.275	<b>1.407</b>	1.555	75,0	<b>79,8</b>	83,2
400	Bauwerk - Technische Anlagen	m <sup>2</sup> BGF	280	<b>354</b>	404	16,8	<b>20,2</b>	25,0
	Bauwerk (300+400)	m <sup>2</sup> BGF	1.675	<b>1.761</b>	1.936		<b>100,0</b>	
500	Außenanlagen	m <sup>2</sup> AUF	25	<b>69</b>	121	1,9	<b>8,2</b>	11,6
600	Ausstattung und Kunstwerke	m <sup>2</sup> BGF	62	<b>96</b>	126	2,9	<b>5,4</b>	6,8
700	Baunebenkosten	m <sup>2</sup> BGF	287	<b>341</b>	406	12,7	<b>18,7</b>	20,4

KG	Kostengruppen der 2. Ebene	Einheit	von	€/Einheit	bis	von	% an 300	bis
310	Baugrube	m <sup>3</sup> BGI	6	<b>35</b>	64	0,1	<b>5,2</b>	10,4
320	Gründung	m <sup>2</sup> GRF	186	<b>231</b>	276	7,0	<b>11,3</b>	15,6
330	Außenwände	m <sup>2</sup> AWF	364	<b>379</b>	394	23,6	<b>24,0</b>	24,4
340	Innenwände	m <sup>2</sup> IWF	336	<b>363</b>	389	16,5	<b>18,4</b>	20,2
350	Decken	m <sup>2</sup> DEF	311	<b>353</b>	395	8,3	<b>10,0</b>	11,7
360	Dächer	m <sup>2</sup> DAF	345	<b>422</b>	500	23,4	<b>24,5</b>	25,6
370	Baukonstruktive Einbauten	m <sup>2</sup> BGF	33	<b>50</b>	68	2,6	<b>4,0</b>	5,4
390	Sonstige Baukonstruktionen	m <sup>2</sup> BGF	26	<b>33</b>	40	2,0	<b>2,6</b>	3,2
							<b>% an 400</b>	
410	Abwasser, Wasser, Gas	m <sup>2</sup> BGF	50	<b>81</b>	113	11,9	<b>19,5</b>	27,2
420	Wärmeversorgungsanlagen	m <sup>2</sup> BGF	81	<b>95</b>	110	19,3	<b>22,9</b>	26,4
430	Lufttechnische Anlagen	m <sup>2</sup> BGF	17	<b>56</b>	95	4,1	<b>13,4</b>	22,6
440	Starkstromanlagen	m <sup>2</sup> BGF	92	<b>140</b>	188	22,0	<b>33,5</b>	45,0
450	Fernmeldeanlagen	m <sup>2</sup> BGF	-	<b>6</b>	-	-	<b>0,7</b>	-
460	Förderanlagen	m <sup>2</sup> BGF	-	<b>84</b>	-	-	<b>10,1</b>	-
470	Nutzungsspezifische Anlagen	m <sup>2</sup> BGF	-	-	-	-	-	-
480	Gebäudeautomation	m <sup>2</sup> BGF	-	-	-	-	-	-
490	Sonstige Technische Anlagen	m <sup>2</sup> BGF	-	-	-	-	-	-

**Prozentualer Anteil der Kostengruppen der 2.Ebene an den Kosten des Bauwerks nach DIN 276**


## 5. Kostenermittlung Planer

5.1 Kostenermittlung Wettbewerb CR Architekten				€/m <sup>2</sup>	Σ brutto
KG 2	Ergänzung HBA				50.000,00 €
KG 3			1.114 m <sup>2</sup>	1.098 €/m <sup>2</sup>	1.223.172,00 €
KG 3	begehbare Dach		600 m <sup>2</sup>	136 €/m <sup>2</sup>	81.600,00 €
KG 4			1.660 m <sup>2</sup>	250 €/m <sup>2</sup>	415.000,00 €
KG 5			1.016 m <sup>2</sup>	125 €/m <sup>2</sup>	127.000,00 €
KG 6	Ergänzung HBA				260.000,00 €
KG 7	Ergänzung HBA				515.931,60 €
<b>KG 3+4</b>			1.114 m <sup>2</sup>		<b>1.719.772,00 €</b>
<b>Summe 2-7</b>					<b>2.672.703,60 €</b>

5.2 Kostenberechnung Entwurf CR Architekten					Σ brutto
KG 2	Fernwärme und Medien ohne Abbruchkosten				50.000,00 €
KG 3		BGF a	1.164 m <sup>2</sup>	1.864 €/m <sup>2</sup>	2.170.000,00 €
KG 3		BGF b	35 m <sup>2</sup>		enthalten
KG 3		BGF c	640 m <sup>2</sup>		enthalten
KG 4		BGF a	1.164 m <sup>2</sup>	703 €/m <sup>2</sup>	818.000,00 €
KG 4		BGF b	35 m <sup>2</sup>		enthalten
KG 4		BGF c	647 m <sup>2</sup>		enthalten
KG 5			861 m <sup>2</sup>		135.000,00 €
KG 6	Ergänzung HBA				260.000,00 €
KG 7	Ergänzung HBA				803.000,00 €
<b>KG 3+4</b>			1.164 m <sup>2</sup>	2.610 €/m <sup>2</sup>	<b>3.038.000,00 €</b>
<b>Summe 2-7</b>					<b>4.236.000,00 €</b>

### 5.3 Detailanpassungen und korrigierte Berechnung

aus Bauherrensicht sind folgende Vereinfachungen zum vorliegenden Entwurf möglich:

Die von CRA skizzierte Vereinfachung der Dachlandschaft, Zugang über Treppenhaus oder alternativ abgeteilten Windfang im Foyer (Achse 7-8), nicht begehbare Vordach

alternative Detaillierung der Geländer und Brüstungen

Entfall Stützwand Werkhof zum Bahngleis

Reduzierung Schließanlage in Abstimmung Herr Braun

alternative Fassadenplanung (Ostseite)

Entfall SB-Zuschlag

alternativer robuster Wandbelag in Achse F

### 5.4 Einsparungen mit Nutzungseinschränkung

Entfall Kaminofen

Entfall Sprunggrube

Dach ohne Abendnutzung (keine Sicherheitsbeleuchtung)

Büromöbel weitgehend aus Bestand

Reduzierung Beschallungsanlage

Entfall mobile Trennwand in Achse 7 + Entfall von 2 Türen

Entfall Bäume auf dem Dach

### 5.5 Dachlandschaft begrenzt begebar

Reduzierung Dachterrasse auf unter 100qm, Zugang nur über das Gebäude (keine Versammlungsstätte)

## P58 Neubau Jugendhaus Biberach

Übersicht Anpassung Kostengruppen 300, 400, 500 nach Vorgaben Hochbauamt mit Vergleich zur Kostenberechnung vom 26.05.2014

### 1. Summen aus Kostenschätzung Christine Reck Architekten vom 17.06.2013 (Wettbewerbsentwurf)

KGR	Beschreibung	Bruttokosten in €	Zusammensetzung in %
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	1.223.172,00 €	75 %
400	Bauwerk - Technische Anlagen	415.000,00 €	25 %
300+400	Zwischensumme	1.638.172,00 €	100 %

500	Aussenanlagen	127.000,00 €	
-----	---------------	--------------	--

### 2. Summen aus [1.] inklusive 10% Kostenerhöhung durch allgemeine Baukostensteigerung gemäß Angabe HBA

KGR	Beschreibung	Bruttokosten in €	Zusammensetzung in %
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	1.345.489,20 €	75 %
400	Bauwerk - Technische Anlagen	456.500,00 €	25 %
300+400	Zwischensumme	1.801.989,20 €	100 %

500	Aussenanlagen	139.700,00 €	
-----	---------------	--------------	--

### 3. Summen aus [2.] inklusive 10% Kostenerhöhung durch regionalen Baukostenindex Ulm gemäß Angabe HBA

KGR	Beschreibung	Bruttokosten in €	Zusammensetzung in %
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	1.480.038,12 €	75 %
400	Bauwerk - Technische Anlagen	502.150,00 €	25 %
300+400	Zwischensumme	1.982.188,12 €	100 %

500	Aussenanlagen	153.670,00 €	
-----	---------------	--------------	--

### 4. Summen aus [3.] inklusive 8% Kostenerhöhung durch BGF-Erhöpfung gemäß Angabe HBA

KGR	Beschreibung	Bruttokosten in €	Zusammensetzung in %
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	1.598.441,17 €	75 %
400	Bauwerk - Technische Anlagen	542.322,00 €	25 %
300+400	Zwischensumme	2.140.763,17 €	100 %

500	Aussenanlagen	keine Erhöhung, siehe 03] €	
-----	---------------	-----------------------------	--

### 5. Summen aus Kostenberechnung Christine Reck Architekten E05 (Entwurf 1) vom 26.05.2014

KGR	Beschreibung	Bruttokosten in €	Zusammensetzung in %
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	2.169.460,18 €	73 %
400	Bauwerk - Technische Anlagen	818.761,22 €	27 %
300+400	Zwischensumme	2.988.221,40 €	100 %

500	Aussenanlagen	134.187,35 €	
-----	---------------	--------------	--

### 6. Vergleich Summen [4.] und [5.]

KGR	Beschreibung	Bruttokosten 04] in €	Bruttokosten 05] in €	Abweichung %
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	1.598.441,17	2.169.460,18 €	136 %
400	Bauwerk - Technische Anlagen	542.322,00	818.761,22 €	151 %
300+400	Zwischensumme	2.140.763,17	2.988.221,40 €	140 %

500	Aussenanlagen	153.670,00	134.187,35 €	87 %
-----	---------------	------------	--------------	------

Aufgestellt am 16.10.2014

i.A. Marlene Worschech

Christine Reck Architekten GmbH

**P58 Neubau Jugendhaus Biberach**

Übersicht Begründung Kostensteigerung KGR 300

<b>KGR</b>	<b>BESCHREIBUNG</b>	<b>Kosten (brutto)</b>
<b>300</b>	<b>BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN</b>	<b>1.598.441,17 €</b> <i>(siehe Tabelle 4 Anlage 7)</i>
<b>300</b>	<b>Mehrkosten - Standardanforderungen *</b>	<b>48.845,90 €</b>
	<i>EnEV 2016</i>	<i>21.530,90 €</i>
	<i>Innenwandbekleidung Sichtbeton</i>	<i>7.970,00 €</i>
	<i>Innenwandbekleidung Schichtstoff MFR/Foyer</i>	<i>19.345,00 €</i>
<b>300</b>	<b>Mehrkosten - Zusatzanforderungen * *</b>	<b>322.025,00 €</b>
	<i>Mehrkosten - vollbegehbare/-nutzbares Dach</i>	<i>253.725,00 €</i>
	<i>nicht notwendige Innentüren</i>	<i>14.250,00 €</i>
	<i>Ausführung Küche mit Schankanlage Theke</i>	<i>20.000,00 €</i>
	<i>Abtrennungen Multifunktionsraum (2 Stück)</i>	<i>29.250,00 €</i>
	<i>Einbaumöbel DJ-Box</i>	<i>4.800,00 €</i>
<b>300</b>	<b>Mehrkosten - Statik/Konstruktion * * *</b>	<b>200.256,00 €</b>
	<i>Tiefgründung/Brunnengründung</i>	<i>43.275,00 €</i>
	<i>Rohbaukosten Schnitzelgrube</i>	<i>6.256,00 €</i>
	<i>Aussenwände</i>	<i>69.720,00 €</i>
	<i>Dachkonstruktionen</i>	<i>51.225,00 €</i>
	<i>Fassade</i>	<i>16.340,00 €</i>
	<i>Innenwände/Unterzüge</i>	<i>13.440,00 €</i>
<b>300</b>	<b>SUMME BEGRÜNDBARE KOSTEN</b>	<b>2.169.568,07 €</b>
300	SUMME BERECHNETE KOSTEN	2.169.460,18 €

\* Mehrkosten verursacht durch Anforderungen an Ausführungsstandard nach Angabe Bauherr (zum Zeitpunkt Wettbewerb nicht seitens Bauherr formuliert)

\*\* Mehrkosten verursacht durch zusätzliche Anforderungen nach Angabe Nutzer/Bauherr (in Wettberbsauslobung nicht enthalten)

\*\*\* Mehrkosten verursacht durch Wunsch nach Signetwirkung, Ausweitung begehbare Dachbereiche und örtliche Gegebenheiten, trotz Hinweisen seitens CRA in Wettberbskolloquien von Vorprüfung Wettbewerb nicht berücksichtigt

Aufgestellt am 16.10.2014, i.A. Marlene Worschech, Christine Reck Architekten GmbH