

Anlage zur Vorlage

Die Angaben beziehen sich auf den PH-Standard

Projektbezeichnung

GTS Erweiterung Apostelgymnasium  
 Biggestr. 2  
 50931 Köln  
 Nutzer: 40

1. Planungsauftrag  
 genehmigt von Fachausschuss/Rat:


2. Raumprogramm

<b>Untergeschoss</b>	Technikräume Küche Lagerräume Personaltoilette Umkleide Mensa Bibliothek Behinderten-WC/Dusche
<b>Erdgeschoss</b>	Verwaltung Sozialarbeit Streitschlichtung Betreuung Abstellraum 3 Aufenthaltsräume Lehrerarbeitsstation
<b>1.Obergeschoss</b>	Aufenthaltsraum 4 Gruppendifferenzierung 2 Inklusionsflächen Behinderten-WC
<b>2.Obergeschoss</b>	2 Mehrzweckräume Nebenraum 3 Gruppendifferenzierung Inklusionsfläche Behinderten-WC
<b>Bestand</b>	Behinderten-WC/Dusche Technikräume

3. BRI a

8.515,35	m <sup>3</sup>	
385,56	€ / m <sup>3</sup>	(Kosten 3. u. 4 von Seite 2)

4. BGF a

2.197,87	m <sup>2</sup>	
1.493,80	€ / m <sup>2</sup>	(Kosten 3. u. 4 von Seite 2)
Nutzfläche	1.487,32	m <sup>2</sup> 82,49%
Verkehrsfläche	250,80	m <sup>2</sup> 13,91%
NGF a	1.803,03	m <sup>2</sup>

5. Terminplanung und Finanzierung

5.1 Vorgesehener Baubeginn 01.12.2013  
 Voraussichtliche Fertigstellung 31.03.2015

5.2 Gesamtmittelbedarf 4.529.976 EUR (netto)

6. Planung  
 Bauleitung

KUBALUX Architekten GmbH, Bayenstraße 65, 50678 Köln  
 KUBALUX Architekten GmbH, Bayenstraße 65, 50678 Köln

7. Rechnungsprüfungsamt

prüft zur Zeit die Kostenermittlung; das Ergebnis wird in der Sitzung bekannt gegeben

hat die Kostenermittlung geprüft

RPA - Nr. 2012/2173

## Kosten (Aufstellung nach DIN 276)

1. Grundstück	<u>0 EUR</u>
2. Herrichten und Erschließen	<u>0 EUR</u>
3. Bauwerk – Baukonstruktionen*	<u>2.116.281 EUR</u>
4. Bauwerk – Technische Anlagen*	<u>1.166.900 EUR</u>
Summe 3. + 4.	<u>3.283.181 EUR</u>
5. Außenanlagen	<u>340.224 EUR</u>
6. Ausstattung und Kunstwerke (Küchenausstattung)	<u>720 EUR</u>
7. Baunebenkosten	<u>905.851 EUR</u>
8. Auf-/Abrundung	<u>                    </u>
Baukosten	<u>4.529.976 EUR</u> netto
Einrichtungskosten 40 aus Bildungs-/Schulpauschale	<u>0 EUR</u> brutto
Gesamtbaukosten	<u>5.390.672 EUR</u> brutto

## 9. Energieeinsparung

## 9.1 Energieeinsparverordnung und Passivhaus-Nachweis

sind eingehalten

ist nicht eingehalten, weil .....

## 9.2 Art der Wärmeerzeugung/Wärmeversorgung über

Öl  
 Gas  
 Fernwärme

## 9.3 Techniken

Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung  
bes. Regelanlagen  
 DDC – Regelung

## 10. Baubeschreibung

## 10.1 Entwurfskonzept

Städtebauliche  
Situation:

Die vorhandene Schule auf einem großflächigen Gelände gliedert sich in mehrere Gebäudeabschnitte, die durch Verspringen in der Gebäudeflucht, unterschiedliche Höhen und Dachformen und unterschiedliche Fassadenmaterialien gekennzeichnet sind. Alle Gebäudeteile der ursprünglichen Schulanlage aus den 60er Jahren sind denkmalgeschützt. Bemerkenswert ist der ebenenversetzte Schulhof mit der östlich anschließenden Parkanlage.

Der Entwurf folgt der vorab erstellten Machbarkeitsstudie, die einen parallel zum Trakt A gestellten Gebäuderigel vorsieht. Der vorhandene einhüftige Bau wird dadurch praktisch zweihüftig.

Gebäudegestaltung:

Die Planung der Erweiterung des Apostelgymnasiums in der Biggestraße in Lindenthal umfasst alle Fachräume für die GTS sowie Bibliothek, Mensa und Küche.

Maßgeblich für die Planung ist der Denkmalschutz für die Bestandsgebäude der 60er Jahre. Somit ist der Erweiterungsbau laut Stadtkonservator als "zurückhaltender Assistent" zu betrachten.

Aufgrund der Lage der vorhandenen Erschließung und der gewünschten Anbindung des Neubaus an den Bestand, ist auch im Neubau nur eine 1-hüftige Anlage möglich mit nahezu ausschließlicher Orientierung aller Räume nach Norden.

Die Anbindung an den Bestand bedingt auch die Anpassung an die vorhandenen Geschosshöhen.

Alle Dachflächen sind als Flachdach ausgebildet. Die Nordfassade ist gekennzeichnet durch horizontal ausgerichtete Fensterbänder mit drehbaren Öffnungsflügeln sowie in Teilen mit einer Festverglasung. Die sonstige Verkleidung des rechteckigen Baukörpers besteht aus faserverstärkten 13mm starken Betonplatten. Der Mensa- und Bibliotheksbereich wird raumhoch verglast und kann zum Schulhof geöffnet werden.

Die Südseite des Neubaus steht der denkmalgeschützten Hauptfassade des bestehenden Trakts A mit dem dahinterliegenden gemeinsam genutzten Erschließungsflur gegenüber. Um diese zu würdigen und die Eingriffe in den Bestand zu minimieren, ist der Neubau durch einen 2,5 m breiten überdachten und vollverglasten Hallenbereich abgesetzt. Über Stege gelangt man vom bestehenden Flur in die neuen Schulräume.

Die Seitenansichten erhalten ebenfalls eine Verkleidung aus faserverstärkten 13mm starken Betonplatten wie die Nordseite.

Die Farbgebung des Erweiterungsbaus bleibt farblich zurückhaltend, um nicht in eine Konkurrenzsituation mit der vorhandenen Ziegelfassade zu geraten.

In den Fachräumen ist der Boden in hellem, freundlichen Farbton (beige / gelb) gewählt. Flächen, die der Akustik dienen, setzen hierzu passende Farbakzente. Sonstige Wand- und Deckenflächen in weiß.

Erschließung:

Die Erschließung des Neubaus erfolgt vom Erdgeschoss bis zum 2. Obergeschoss durch die Anbindung an das Bestandsgebäude. Im Untergeschoss erhält der Neubau einen eigenen Eingang vom Schulhof, der jedoch auch über den Aufzug im Bestandsgebäude und dort die vorhandenen Verkehrsflächen barrierefrei erreicht werden kann. Zusätzlich besteht eine Verbindung zu den Toilettenanlagen im UG des Bestandes. Des weiteren gibt es an der Nordfassade direkte Zugänge zur Schulhoffläche aus der Mensa und der Bibliothek. Die Anlieferung für die Küche erfolgt über den oberen Schulhof. Hier sorgt ein neu zu errichtender Lastenaufzug für die Verbindung zwischen oberem Schulhof und UG-Ebene. Eine zusätzliche Treppenanlage im Außenbereich verbindet ebenfalls die bisher nur über das Bestandsgebäude zu erreichenden versetzten Schulhofebenen.

## 10.2 Objektbeschreibung

Gründung:	Tiefgründung mittels Bohrpfählen und Trägerrost
Tragende Konstruktion:	Stahlbeton - Massivbauweise
Nichttragende Konstruktion:	Mauerwerkswände; raumbildende Ausbauten in Trockenbauweise
Böden:	<p>UG: Erschließung: Estrich auf Wärmedämmung mit Werksteinbelag  Mensa: Estrich auf Wärmedämmung mit Kautschukboden  Bibliothek: Estrich auf Wärmedämmung mit Kautschukboden  Küche: Estrich auf Wärmedämmung mit Fliesen  Toiletten, etc.: Estrich auf Wärmedämmung mit Fliesen</p> <p>EG / OG's: Brücken Estrich mit Beschichtung  Flur/ Klassen: Estrich auf Trittschalldämmung mit Kautschukboden  WC's: Estrich mit Fliesen</p>
Decken:	<p>Klassen: Putz, Anstrich weiß sowie Akustiksegel GK  Mensa: Putz, Anstrich weiß sowie Akustiksegel GK  Küche: glatte GK-Decke mit weißem Latexanstrich</p> <p>Erschließung: Sichtbeton  WC's, etc.: glatte GK-Decke weiß gestrichen</p>
Wände:	<p>Klassen: Putz weiß teilweise Akustikpinnwand  Mensa: Putz weiß  Küche: Fliesen weiß</p> <p>Erschließung: Sichtbeton  WC's, etc.: Fliesen weiß</p>
Fassaden:	Sichtbetonfertigteile cremebeige sowie Trespaplatten
Fenster:	thermisch getrennte Aluminium Fensterelemente mit Dreifachverglasung, in der "Fuge" mit Sonnenschutzverglasung
Dächer:	Flachdach als Warmdach Flachdach der Mensa / Bibliothek bekies
Abwasser:	Ergänzung und Erweiterung des vorhandenen Abwassernetzes über natürliches Gefälle. Entwässerung der Küche über Schlammfang und Fettabscheider im Außenbereich. Die Dachentwässerung erfolgt in die vorhandene Bestandsentwässerung.
Wasser:	Wasserversorgung mit separatem Zähler für den Küchenbereich. Die Trinkwassererwärmung erfolgt über Durchlauferhitzer an den Warmwasserbedarfsstellen wie Behinderten-Bad Küche erhält zentrale Versorgung über Bestand.
Heizung:	Der Anschluss erfolgt durch bestehende Gasheizungsanlage im Bestandsgebäude.
Elektrischer Strom:	Es wird ein zusätzlicher neuer Schrank im Bestandsgebäude benötigt auf den die Abgänge für das Bestandsgebäude und den Neubau verteilt und gezählt werden. Ferner sind Verbindungsleitungen zum Neubau zu verlegen. Für die Küche wird ein getrennter Abgang mit interner Unterzählung installiert. Sämtliche Hauptzuleitungen/Steigeleitungen zu den Unterverteilungen werden mit Kunststoffkabeln NYY, NYCWY verlegt. Alle weiteren Installationen werden mit halogenfreien Kabeln ausgeführt. (NHXMH). Die Sicherheitsbeleuchtung wird mittels Batterieanlage ausgeführt. Die Steuerung der Beleuchtung erfolgt manuell und dimmbar über Präsenzmelder mit Tageslichtsensor.

Fernmeldetechnik	<p>Das komplette Gebäude erhält CAS Anschlüsse, das heißt, es wird ein Datenverteiler eingeplant, von dem aus alle Räume mit CAT 7 Kabel versorgt werden, Enddosen und Patchfelder werden in CAT6 ausgeführt. Alle Notrufe von den Behinderten WC's werden auf die GLZ geschaltet. ELA-Anlage, Amok-Alarm und Datentechnik werden mittels Verbindungsleitungen sofern vorhanden an das Bestandsgebäude angebunden.</p>
Raumlufttechnik	<p>Da das Gebäude im Passivhausstandard geplant ist, erhält es dezentrale Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung. Darüberhinaus wird die Küche mit einer eigenen Lüftungsanlage ausgestattet, ebenfalls mit WRG. Die WC-Anlage und Nebenräume erhalten zusätzlich eine eigene kleine Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung. Die Regelung der Lüftungsanlage erfolgt dabei zeit- und belegungsabhängig und wird auf die GLT aufgeschaltet.</p>
Fördertechnik	<p>Es wird ein Lastenaufzug als Baldachinaufzug für die Anlieferung der Küche gebaut.</p>
Sonstiges	<p>Die geplante Küche ist für ca. 300 Essen ausgelegt. Die Ausstattung der Küche wird teilweise aus der bestehenden Ersatzcontaineranlage übernommen und in Teilen durch Zukauf ergänzt.</p>
Außenanlagen	<p>Die Schulhoffläche im UG wird teilweise abgesenkt, um für Mensa und Bibliothek einen hierfür nutzbaren Außenbereich zu schaffen. Die restliche Schulhoffläche wird wieder hergestellt. Alle Materialien wie Bestand.</p>