

Anlage zur Vorlage

Projektbezeichnung

Neubau Grundschule mit Kindertagesstätte und Turnhalle, Ottostr. 76, 50823 Köln
--

1. Planungsauftrag genehmigt von Rat:

18.05.2006

2. Raumprogramm

<i>Grundschule:</i> 9 Klassenräume, 4 Gruppenräume, 2 Mehrzweckräume mit Nebenraum, Lehrerstationen, Unterrichtsmittel, Lehrerzimmer, Verwaltung, Sanitäts-/Elternsprechraum, Hausmeisterbüro und -werkstatt, Forum, Teeküche, 3 OGTS Gruppenräume, Speiseraum, OGTS Küche mit Lagerraum, Büro OGTS, <i>Turnhalle:</i> Einfachsporthalle, Geräteraum <i>KiTa:</i> 4 gr. Gruppenräume, 4 kl. Gruppenräume, Mehrzweckraum, Küche mit Vorratsraum, Büro, Personal, Kinderwagenraum <i>Alle:</i> Garderoben, Sanitäranlagen, Umkleieräume, Hausreinigungsräume, Lager-/Abstellräume
--

3. Umbauter Raum

25878	m ³
330,49	€/ m ³

 (Kosten 3. u. 4 von Seite 2)

4. Bruttogeschossfläche

5809	m ²
1.472	€/ m ²

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

Nutzfläche

3.521	m ²	61%
-------	----------------	-----

Verkehrsfläche

1103	m ²	19%
------	----------------	-----

5. Terminplanung und Finanzierung

5.1 Vorgesehener Baubeginn

III 2011

Voraussichtliche Fertigstellung

III 2013

5.2 Gesamtmittelbedarf

12.892.799

6. Planung Bauleitung

Bär Stadelmann Stöcker Architekten, Nürnberg
Bär Stadelmann Stöcker Architekten, Nürnberg

7. Rechnungsprüfungsamt

--

 prüft zur Zeit die Kostenermittlung

X

 hat die Kostenberechnung anerkannt
KOB 2011/0319 vom 20.01.2011

Kosten (Aufstellung nach DIN 276, Juni 1993)

1. Grundstück		<u>0 EUR</u>
2. Herrichten und Erschließen (inkl. Abbruch)		<u>226.858 EUR</u>
3. Bauwerk – Baukonstruktionen	<u>6.845.723 EUR</u>	
4. Bauwerk – Technische Anlagen	<u>1.706.598 EUR</u>	
Summe 3. + 4.		<u>8.552.321 EUR</u>
5. Außenanlagen		<u>1.049.580 EUR</u>
6. Ausstattung und Kunstwerke		<u>0 EUR</u>
7. Baunebenkosten		<u>2.064.039 EUR</u>
8. Auslagerung KiTa		<u>1.000.000 EUR</u>
9. Unvorhergesehenes, Auf-/Abrundung		<u> </u>
Gesamtbaukosten		12.892.799 EUR

9. Energieeinsparung

9.1 Energieeinsparverordnung

ist eingehalten

ist nicht eingehalten, weil

9.2 Art der Wärmeerzeugung/Wärmeversorgung über

<input type="checkbox"/>	Öl	<input checked="" type="checkbox"/>	Feststoffkessel mit Holzpellets
<input type="checkbox"/>	Gas		
<input type="checkbox"/>	Fernwärme		
<input type="checkbox"/>	vorhandene Heizzentrale		

9.3 Techniken

<input checked="" type="checkbox"/>	Wärmerückgewinnung
<input type="checkbox"/>	bes. Regelanlagen
<input checked="" type="checkbox"/>	DDC – Regelung

10.1 Entwurfskonzept
Städtebauliche
Situation:

Norden: denkmalgeschützter Baubestand des Albertus-Magnus-Gymnasiums
Westen: Wohnbebauung Nußbaumerstraße bis 4 Vollgeschosse
Osten: Lärmimmissionen durch den Autobahzubringer K4

Das Gebäude vollzieht als mäandrierender, hofbildender Bautyp die annähernd dreieckige Grundstücksgeometrie des Wettbewerbsgrundstücks nach. Der zentrale Hof dient sowohl als gemeinsame Mitte und Hauptorientierung der Grundschule. Die KiTa ist ebenfalls in geschützter Lage nach Westen auf den vorgeblendeten Außenspielbereich orientiert. Die Auswirkungen der Lärmimmissionen durch den Autobahzubringer können so deutlich vermindert werden. Die Grundstücks-/Gebäudeerschließung erfolgt mit Bezugnahme auf das A-M-Gymnasium und anliegende Ottostraße über den eigenständigen und übersichtlichen Vorplatz in der Nordostecke des Grundstücks.

Gebäudegestaltung:

Ohne gegenseitige Störungen und mit eigenständigen Freiflächen sind die verschiedenen Nutzungen angeordnet. Kurze Wege bei guter Orientierungsmöglichkeit und die gemeinsame Mitte des Pausenhofes, geschaffen durch die ringförmig darum organisierten Klassen stellen weitere wesentliche Qualitäten des Entwurfes dar.

Man betritt die Schule über das großzügige Forum, hier werden der Speisesaal und die Ganztagesgruppenräume sowie die Fachräume im Erdgeschoss mit jeweiliger direkter Hofzugänglichkeit unmittelbar angebunden. Der Pausenhof führt durch einen offenen Durchgang hinüber in den „grünen Pausenbereich“ der Außenanlagen.

Im Obergeschoss sind alle Klassenräume, Lehrerzimmer und Verwaltung angeordnet, letztere mit Blickbezug zum Zugangsbereich und in räumlicher Nähe zum Forum gelegen.

Jeder Jahrgangsstufen-, OGTS- und Fachraumbereich erhält durch großzügige Aufweitung der Flurfläche einen sog. „erweiterten multifunktionalen Dielenbereich“, der ergänzend zu den Klassen- und Gruppenräumen als Lernumgebung z.B. für ein differenziertes Arbeiten und als Gruppenraum genutzt werden kann. Diesem Bereich zugeordnet sind auch jeweils die Schüलगarderoben, abschließbare Schulanzenfächer, Lehrerarbeitszimmer mit angeschlossenem Lehrmittelraum und Sanitäranlagen untergebracht.

Die Turnhalle wird erschlossen über einen gemeinsamen Vordach-/Windfangbereich mit dem Forum bzw. Hauptzugang zur Grundschule. Die Turnhalle ist bequem und trockenen Fußes von der Grundschule aus zu erreichen, bei gleichzeitiger Gewährleistung der Forderung nach einer unabhängigen Benutzung durch Vereinssport.

Alle Gruppenräume der Kindertagesstätte haben unmittelbaren Zugang zum Freigelände, auch fördert die Eingeschossigkeit der KiTa die Übersichtlichkeit und Orientierung. Außerdem werden gut belichtete Garderobenbereiche als Fluraufweitungen angeboten und somit vor den jeweiligen Gruppenraumzugängen Adressen gebildet.

Der Baustoff und die Fügung der Materialien folgen der städtebaulichen Konzeption. Außen sind die Fassaden mit einer robusten Ziegelfassade mit lebendiger Oberfläche bekleidet, die dem Gebäude eine eigenständige, jedoch zurückhaltende Präsenz im Stadtbild verleiht. Im Inneren kontrastieren hell gestrichene, ruhige Wandflächen mit robusten Ziegelwandflächen entsprechend den vorhandenen Beanspruchungen. Vorplatz, Forum und Pausenhof sind über großzügige, transparente Metall-Glaskonstruktionen miteinander verbunden. Das Forum wird außerdem über Lichtkuppelkonstruktionen natürlich belichtet.

Erschließung:

Die Grundstückserschließung erfolgt über die am nordwestlichen Teil des Grundstücks angrenzende Ottostraße. Die Gebäudeerschließung der drei unabhängigen Funktionsbereiche Grundschule, Sporthalle und Kindertagesstätte erfolgt von hier aus über den gut wahrnehmbaren, übersichtlichen Vorplatz.

10.2 Objektbeschreibung

Statisches Konzept:

Das 2-geschossige Gebäude ist teilunterkellert. Die Unterkellerung befindet sich im Bereich der Achsen 4-5.1/ B-H. Das Gebäudetragwerk ist eine Stahlbetonkonstruktion in Massivbauweise. Die Geschossdecken liegen auf den Flurwänden auf und werden an den aufgehenden Brüstungen der Außenwände aufgehängt. Die Außenwände bestehen aus einer Stahlbetonlochfassade. Die Gebäudestabilisierung erfolgt über die Flurwände und den Aufzugkern. Die Turnhalle wird über massive Außenwände in Stahlbetonweise ausgesteift.

Gründung:

Streifenfundamente

Tragende Außenwände:

Stahlbeton

Fassade:

Ziegelsichtmauerwerk vor Wärmedämmung, gebäudehohe Pfosten-Riegel-Konstruktionen im Bereich Haupteingang und Zugang Forum/Pausenhof

Außenfenster:	Thermisch getrennte Aluminium-Konstruktion mit Isolierverglasung
Sonnenschutz	außenliegende Raffstoren mit Flachlamellen und Seilführung
Tragende Innenwände:	Stahlbeton
Nichttragende Innenwände:	Mauerwerk, GK-Trockenbau, elementierte Innenwände.
Innenstützen:	Stahlbeton
Decken:	Stahlbeton
Deckenbekleidungen:	Gipskarton, Akustikoberflächen, Leichtmetall, Sporthalle: Holz
Bodenbeläge:	Betonwerkstein, Linoleum, Hochkantlamellenparkett, Fliesen, Anstrich auf Estrich
Innentüren/Fenster:	Stahlzarge mit Holztürblatt, Blendrahmentüren mit Rahmentürblatt und Glasfüllung
Treppen:	Im Gebäude: Stahlbeton, Treppenläufe Fertigteile oder Ortbeton Außenbereich: Stahlkonstruktion
Dächer:	Stahlbeton-Flachdachkonstruktion als Warmdach mit innen liegender Entwässerung. Aufbau von innen nach außen: Dampfsperre, Wärmedämmung mit Gefälle nach Wärmeschutznachweis, zweilagige bituminöse Abdichtung und Kies.

Sanitär:	<p>Die Wasserversorgung erfolgt über die RheinEnergie. Alle Gebäudeteile werden über diesen Anschluss versorgt. Es wird ein Außenhydrant über das Hausnetz versorgt. Eine Systemtrennung ist vorgesehen. Zur internen Verrechnung des Verbrauchs werden Grundschule, Turnhalle, KiTa und OGTS getrennt gezählt. Die Kita und Turnhalle erhalten eine zentrale Warmwasserbereitung. Die OGTS-Küche erhält dezentrale Warmwasserbereiter und die Grundschule sowie OGTS-Gruppenräume erhalten nur Kaltwasser. Lage und Anzahl der Sanitäröbekte sind aus der Architektur übernommen. Alle Installationen und Öbekte werden, soweit beschrieben, gemäß der BQA gewährt.</p>
Heizung:	<p>Das Öbjekt erhält eine Holzpellet-Wärmeversorgung. Der Heizraum und das Pelletlager befinden sich im Untergeschoss. Zur Wärmeverteilung sind folgende Regelkreise vorgesehen. 2 x Grundschule (FB-Hz + stat. Hz), 2 x KiTa (FB-Hz + stat. Hz), 3 x OGTS (FB-Hz + stat. Hz + dyn. Hz), 3 x Turnhalle (FB-Hz + stat. Hz + dyn. Hz), 1 x Allgemein. Die Warmwasserbereitung OGTS und KiTa erhalten ebenfalls Regelkreise. In Teilbereichen wird mangels Brüstungshöhe eine Fußbodenheizung (FB) vorgesehen. Sonstige stat. Heizflächen sind als Plan-Kompaktheizkörper, Konvektoren oder Röhrenradiatoren geplant. Die Turnhalle erhält eine Fußbodenheizung (FB-Hz) im flächenelastischen Bodenaufbau. Alle Heizflächen werden zur Deckung der berechneten Heizlast dimensioniert. Alle Installationen werden, soweit beschrieben, gemäß der BQA gewährt.</p>
Elektro:	<p>Die Stromversorgung erfolgt aus dem Versorgungsnetz der RheinEnergie bis zum Hausanschlussraum. Die NSHV mit 5 Zählerfeldern für die KITA,OGTS, Mensa+ Küche und Grundschule versorgt die Unterverteilungen im jeweiligen Bereich. Die Schaltung der Beleuchtung erfolgt je nach Raumtyp über Präsenzmelder, Präsenzmelder mit zus. manueller Schaltbarkeit. Technikräume, oder sperrige Lager werden nur manuell geschaltet. Eine konstantlichtabhängige, bzw. tageslichtabhängige Beleuchtungsteuerung und eine Sonnenschutzsteuerung wird mit LON Raumautomation umgesetzt. Für das Gebäude ist eine Sicherheitsbeleuchtung mit Zentralbatterie vorgesehen. Es werden zu der Allgemeinbeleuchtung zusätzlich 3 W LED eingesetzt, nur in hohen Räumen wird die Allgemeinbeleuchtung mit integriert. Eine PV-Anlage mit 28 KW installierter Leistung ist auf dem Dach des Schulgebäudes vorgesehen.</p>
Fernmelde- technik	<p>Die Versorgung der vorgesehenen Telekommunikationsanlage erfolgt aus dem Leitungsnetz der TELEKOM. Weitere Verlegung der Kabel über den Datenschränk zu den jeweiligen Telefonanschlussdosen. Vorgesehen sind EDV- und Telefonanschlüsse laut BQA Datentechnik. Die KITA bekommt flächendeckend eine Brandmeldeanlage als Hausalarm. Die Verkehrswege der Schule werden mit Zweikriterienmeldern auf Brand überwacht. Eine Aufsaltung der BMA auf die Feuerwehr Stadt Köln ist vorgesehen. Die Alarmierung der BMA erfolgt über die ELA-Anlage im gesamten Gebäude. Gefahrenmelder und Alarmanlagen werden auf die GLZ geschaltet.</p>

Raumluft - technik:	<p>Die Küche der OGTS erhält eine Lüftungsanlage zur Abführung der Wärme- und Feuchtelasten.</p> <p>Das Untergeschoss erhält eine Lüftungsanlage zur Sicherung der Luftwechselraten.</p> <p>Der Umkleidebereich der Turnhalle erhält eine Lüftungsanlage zur Sicherung der Luftwechselraten.</p> <p>Innenliegende Räume (Lager, Pumi, etc.) erhalten Einzelraumlüfter, mit Überströmung aus den angrenzenden Raumbereichen.</p> <p>Die Lüftungsanlagen erhalten jeweils eine WRG. Einzelraumlüfter nicht.</p> <p>Das Forum erhält 2 Fortluftventilatoren zur Besserung der Luftqualität bei heißen, windstillen Sommertagen (Unterstützungsfunktion).</p> <p>Die Anlagen werden vorzugsweise bedarfsabhängig oder zeitgesteuert, gemäß den Nutzeranforderungen, betrieben.</p> <p>Alle Installationen werden, soweit beschrieben, gemäß der BQA gewählt.</p>
Förder - technik:	<p>Behindertengerechter Aufzug mit 3 Haltestellen. Antriebstechnik im Schachtkopf ohne Triebwerksraum.</p>
Sonstiges:	
Außen - anlagen	<p>Bereich 1 : Vorplatz + Parkplatzbereich</p> <p>Die Zuwegung erfolgt von der Ottostraße. Im vorderen Bereich sind die Stellplätze untergebracht, davon 2 Behindertenplätze. Dieser Bereich ist mittels Absperrpollern (herausnehmbar) von dem eigentlichen Vorplatz abgetrennt. Der Vorplatz verbindet die Neubauten der Grundschule und der KiTa mit dem vorhandenen Schulgebäude des Gymnasiums zu einer Einheit. Hier sind Fahrradstellplätze untergebracht. Die befestigten Flächen der Zufahrtswege und des Vorplatzes bestehen aus Betonpflaster. Für die Stellplätze ist Fugenpflaster vorgesehen. Die Entwässerung erfolgt über Abläufe an das vorh. Kanalsystem. Mastleuchten sorgen für die Verkehrssicherheit.</p> <p>Bereich 2 : Schulhof</p> <p>Der Schulhof besteht aus 4 Abschnitten. Im ersten Abschnitt entlang der Autobahn ist parallel zur bestehenden Mauer eine 50m Laufbahn (Kunststoffbelag) mit Weitsprunganlage vorgesehen. Der Verbindungsweg ist gleichzeitig Feuerwehrezufahrt. Der zweite und dritte (Innenhof) Abschnitt sind die eigentlichen Pausenhofflächen mit Spiel- und Bewegungsaktivitäten (Spielgeräte, Tischtennisplatten, Ballspiel...) unter Einbeziehung des vorh. Baumbestandes zu der vorh. Wohnbebauung. Als vierter Abschnitt befindet sich im hinteren Geländeteil der Schulgarten. Das Schulgelände ist komplett eingefriedet. Auch der Laufbahn- und der Schulgartenabschnitt sind gesondert eingezäunt und nur bei Sport- bzw. Gartenaktivitäten unter Aufsicht geöffnet. Die befestigten Flächen bestehen hauptsächlich aus Betonpflaster, wobei die Ballspielfläche asphaltiert wird. Die Entwässerung erfolgt über Abläufe in eine Kiesrigole (Versickerung). Eine Mastleuchte in der Mitte des Pausenhofes ist vorgesehen.</p>

Bereich 3 : KiTa

Die KiTa, auch mit U3-Kindern, ist in verschiedene Abschnitte eingeteilt. An der Fassade entlang befindet sich eine ca. 3,50m breite Pflasterfläche. In dem schmaleren Bereich sind Spielaktivitäten für die U3-Kinder untergebracht. Die vorh. Nottreppe aus der 1.Schuletage wird auf halber Höhe auf ein Podest geführt, wodurch die restliche Treppe in den Spielbereich des Kindergartens integriert werden kann. Von dem vielseitig nutzbaren Podest aus sind über Stufen, Rasenhänge und Klettergeräte Verbindungen zur unteren Ebene geschaffen. Hier befindet sich neben Sand- und Rasenflächen auch ein kleiner Fahrradparcours. Die Gesamtfläche ist eingefriedet. Die Entwässerung erfolgt über Abläufe in eine Kiesrigole (Versickerung). Eine Mastleuchte ist im Bereich der Treppe- und Stufenanlagen vorgesehen.