

Projektbezeichnung **Neubau Grundschule mit Turnhalle, Friedrich-Karl-Straße 64, 50766 Köln-Nippes**

1. Planungsauftrag 22.12.2014
Planungsbeschluss 16.12.2014
2. Raumprogramm Trakt A Mensa-/Aulabereich mit Nebenräumen, Jungen, Mädchen und Behinderten WC's, Bibliothek, Schulleitung, Lehrerzimmer und Verwaltung, Klassen- und Mehrzweckräume, Ganztagsbetreuungs- und Nebenräume
- Trakt B Turnhalle mit Nebenräumen Klassen-, Klassen- und Mehrzweckräume 1-geschossig über Turnhalle

3. Umbauter Raum	27.539,00	m ³	
Raummeterpreis	430,55	€/m ³	(Kosten 3. u. 4. von Seite 2, brutto)
4. Bruttogrundfläche	5.712,56	m ²	
Quadratmeterpreis	2.075,59	€/m ²	(Kosten 3. u. 4. von Seite 2, brutto)
Nutzfläche (HNF+NNF+TF)	3.975,00	m ²	78,3%
Verkehrsfläche (VF)	1.101,00	m ²	21,7%
Mietfläche	5.076,00	m ²	

Flächenverrechnungspreis

Nebenkosten

Sparte: Grundschule

5,95 € /m²/Monat
362.426 € /Jahr

FVP + Nebenkosten: 573.476 €

	m ²	Reinigungskosten €/Jahr	sonst. Nebenk. €/Jahr
Nutzfläche	2.900,43	25.070,53 €	87.012,90 €
Verkehrsfläche	1.101,00	8.374,73 €	33.030,00 €
Sanitärräume	384,00	16.227,16 €	11.520,00 €
Küche	135,00	2.053,75 €	4.050,00 €
Turnhalle	555,57	7.043,22 €	16.667,10 €
Gesamt	5.076,00	58.769,39 €	152.280,00 €

- 5.1 Vorgesehener Baubeginn

September 17

Voraussichtliche Fertigstellung

Januar 19

- 5.2 Gesamtmittelbedarf

16.353.039 €

6. Planung bis Lph 3 u. Beyß Architekten, Bonn
übergeordnete Bauleitung

7. Rechnungsprüfungsamt

prüft zur Zeit die Kostenberechnung; das Ergebnis wird in der Sitzung bekannt gegeben; RPA- Nr.: KOB 2016/0821

hat der Kostenschätzung zugestimmt

--

Kosten (Aufstellung nach DIN 276)

	Kostenfestschreibung aufgrund erfolgter Ausschreibungen ¹⁾			<u>Baupreis- steigerung</u> ²⁾
<i>Kostenberechnung von:</i>	<i>Mai 16</i>			<i>2,40%</i>
1. Grundstück				
2. Herrichten und Erschließen	<i>Aug 17</i>	<i>14</i>	19.250 €	19.790 €
3. Bauwerk – Baukonstruktion	<i>Aug 17</i>	<i>14</i>	8.273.720 €	8.505.845 €
4. Bauwerk – Technische Anlagen <i>davon Küche</i>	<i>Aug 17</i>	<i>14</i>	3.259.615 € 136.850 €	3.351.066 €
Summe 3. + 4.			11.533.335 €	11.856.910 €
5. Außenanlagen	<i>Nov 18</i>	<i>30</i>	911.719 €	967.411 €
6. Ausstattung und Kunstwerke (Sportgeräte etc.)			42.245 €	42.245 €
7. Baunebenkosten <i>davon Küche</i>			2.875.624 € 35.217 €	2.953.240 €
Gesamtbaukosten gem. KB			15.382.174 €	15.797.351 €
 Differenz zum Planungsbeschluss	 <i>Dez 14</i>	 <i>15.400.000 €</i>	 <i>-17.826 €</i>	
 Baupreissteigerung				415.177 €
Schulmöblierung ohne Küche				555.688 €
Küche				172.067 €
Sportgeräte etc.				42.245 €
Einrichtungskosten gesamt				<u>770.000 €</u>
Abschreibung Schulmöblierung				51.333 €
Gesamtkosten (Beschlussalternative)				16.353.039 €
Risikozuschlag 5 % der nicht-indizierten Gesamtbaukosten gem. KB				769.109 €
Gesamtkosten inkl. Risikozuschlag (Beschlussvorschlag)				17.122.148 €

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

²⁾ Basis Baupreisindex 2010-2014

Baukostensteigerung seit Planungsbeschluss:

Baubeginn	2017	
Baupreissteigerung	2,40%	
Kostenprognose aus	2014	
Kostenprognose	15.400.000 €	
indizierte BK gem. Prognose	16.535.624 €	7,37%
Differenz abzgl. der oben bereits berücksichtigten	720.447 €	

9	Energieeinsparung
---	-------------------

9.1 Energieeinsparverordnung

- ist eingehalten / erfolgt auf Basis **ENEV 2016 bzw. der zur Baugenehmigung gültigen ENEV**
- ist nicht eingehalten

9.2 Art der Wärmeerzeugung/Wärmeversorgung über

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

9.3 Techniken

- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung für Klassentrakt, Mensa/Aula
- Lüftungsanlage mit WRG für Küche (Mensa)
- DDC-Regelung

10	Baubeschreibung
----	-----------------

10.1	Entwurfskonzept
------	-----------------

Städtebauliche
Situation/Erschließung

Das Schulgrundstück ist zweiseitig von den Straße Niehler Kirchweg und Friedrich-Karl-Straße begrenzt. Im südlichen Bereich befindet sich auf einem Teilgrundstück der Neubau einer Kindertagesstätte. Die Erschließung des Schulgeländes erfolgt über die Friedrich-Karl-Straße. Der Gebäudekomplex der Schule wird in L-Form auf dem Schulgrundstück positioniert. Der Neubau in dreigeschossiger Bauweise, zweihüftig, mit Teilunterkellerung (Klassen- Inklusionsräume, Verwaltung Bibliothek sowie Mensa / Aula) passt sich städtebaulich in Flucht und Höhe an die bestehende Wohnbebauung an. Rückseitig angrenzend steht ein zweigeschossiger Anbau mit abgesenkter Sporthalle. Die Sporthalle ist eingeschossig überbaut (Klassen und Mehrzweckräume) und an den Haupttrakt angebunden. Westlich des Gebäudes auf der Grundstücksfläche befinden sich Lehrerparkplätze und die Anlieferung Mensa. Der Schulhof befindet rückseitig auf der von der Straße abgewandten Seite und ist dreiseitig durch das Schulgebäude und Kitagebäude eingegrenzt.

Gebäude-
organisation

Im Erdgeschoss des dreigeschossigen Hauptgebäudes befindet sich straßenseitig der Zugang in das Schulgebäude. An das Foyer angrenzend befinden sich im Erdgeschoss der Verwaltungsbereich, Bibliothek, Aula, Mensa, Mensaküche, Personenaufzug, Treppenhaus und Pausen-WC Anlage. Der schulische Unterricht mit Klassenräumen, Inklusions- und Ganztagsbereichen sowie Mehrzweckräume sind im 1. und 2. Obergeschoss verteilt angesiedelt. Die technische Ausstattung der Räume ist einheitlich ausgeführt, so dass größtmögliche Flexibilität der Funktionsbereiche gewährleistet ist. Im Untergeschoss befinden sich die Technikbereiche, Abstellräume und die Umkleide- und Sanitärräume für die Sporthalle. Alle Bereiche sind durch den Personenaufzug barrierefrei zugänglich gemacht.

10.2 Objektbeschreibung

Baukörper

Klarer, in seiner Kubatur zweihüftiger Baukörper mit Teilunterkellerung. Die Sporthalle grenzt rückseitig an das Gebäude. Die Sohle des Untergeschosses entspricht der Sohle der Sporthalle.
Die Sporthalle ist eingeschossig überbaut und an das 1.OG des Klassentraktes angeschlossen.

Fassade

Im Erdgeschoss überwiegend bodentief verglaste Flächen, mit Klinker / Fassadenplatten o.ä. farblich dunklen Wandscheiben. Die Obergeschossbereiche sind mit einem WDVS-System, helle Putzflächen und farblich abgestimmten Fensteranlagen ausgeführt.

Dach

Flachdachausbildung als Bitumenwarmdach.

Barrierefreiheit

Die Schule ist entsprechend den Anforderungen zur Barrierefreiheit geplant: u.a. Behinderten- PKW Stellplatz / Schwellenlose Ausbildung der Zugangs- und Bewegungsflächen im Außen- und Innenraum. Die einzelnen Geschosebenen sind schwellenlos geplant. Aufzugsanlage und schwellenlose Anbindung der Obergeschosse. Erreichbarkeit der Bedienelemente im Außen und Innenraum, behindertengerechte Sanitäranlagen.

Gestaltung der
Innenräume

gestrichene Putz und GK-Oberflächen, Flure

Gründung

Teilunterkellert, Pfahl/Brunnengründung, Turnhalle
Flachgründung

Tragende Konstruktion	Stahlbeton - Fertigteilkonstruktion
Nicht-Tragende Konstruktion	Teilweise Mauerwerkswände; ansonsten raumbildende Ausbauten in Trockenbauweise
Böden	<p><u>EG:</u> Erschließung: Estrich auf Wärme/Trittschalldämmung mit Natur/Betonwerksteinbelag o.ä. Mensa/Aula: Estrich auf Wärme/Trittschalldämmung mit Natur/Betonwerksteinbelag o.ä. Küche: Estrich auf Wärme/Trittschalldämmung mit Fliesen Toiletten, etc.: Estrich auf Wärme/Trittschalldämmung mit Fliesen</p> <p><u>OG's:</u> Treppenhaus: Estrich mit Werksteinbelag Flure / Klassen etc.: Estrich auf Trittschalldämmung mit Linoleum- /Kautschukbelag WC's: Estrich mit Fliesen</p>
Decken	<p><u>Klassen etc.:</u> Betonfertigteildecken, Akustikverkleidung GK-Platten gelocht <u>Mensa/Aula:</u> Betonfertigteildecken, Teilbereiche Akustikverkleidung GK-Platten gelocht <u>Küche:</u> glatte GK-Decke weiß gestrichen <u>Erschließung:</u> Abhangdecke Akustikverkleidung GK-Platten gelocht <u>WC's, etc.:</u> glatte GK-Decke weiß gestrichen</p>
Wände	<p><u>Klassen etc.:</u> tragende Bauteile Beton ansonsten Trockenbauweise, Oberfläche Putz oder GK, heller Anstrich; Rückwand mit akustisch wirksamen GK-Platten <u>Mensa/Aula:</u> Sichtbeton, Anstrich / in Teilbereichen Holzbekleidung <u>Küche:</u> Fliesen <u>Erschließung:</u> Sichtbeton, Anstrich / in Teilbereichen Holzbekleidung <u>WC's, etc.:</u> Putz, Anstrich / in Teilbereichen Fliesen</p>
Fenster	thermisch getrennte Aluminium oder Aluminium- Holz Fensterelemente mit Zweifachverglasung, und Leichtmetallraffstoren. Straßenseitig mit erhöhten Schallschutzanforderungen
Abwasser	Schmutzabwasser wird größtenteils über natürliches Gefälle abgeleitet, Untergeschossbereiche werden über Hebeanlage entwässert. Die Entwässerung der Küche erfolgt über Schlammfang und Fettabscheider im Außenbereich. Die Dachentwässerung erfolgt über innenliegende Fallrohre und

	wird über natürliches Gefälle abgeleitet. Alle Anlagenteile werden an das öffentliche Abwassernetz angeschlossen.
Wasser	Die Trinkwasserversorgung erfolgt über einen Anschluss an das Netz des öffentlichen Wasserversorgers, mit separatem Zähler für den Küchenbereich. Die Trinkwassererwärmung erfolgt über Durchlauferhitzer an den Warmwasserbedarfsstellen wie Küche, Putzräume, Umkleiden, Sanitärbereich-Sporthalle.
Heizung	Der Anschluss erfolgt an die Gasversorgung des öffentlichen Anbieters im Straßenbereich. Fernwärme steht in diesem Bereich nicht zur Verfügung. Heizflächen im Erdgeschoss und Turnhalle über Fußbodenheizung, In den Räumen der Obergeschosse werden Flachheizkörper eingesetzt.
Elektrischer Strom	Die NSHV im Gebäude wird an das öffentliche Stromnetz angeschlossen. Für die Küche wird zusätzlich ein getrennter Abgang mit interner Unterzählung installiert. Sämtliche Hauptzuleitungen/Steigleitungen zu den Unterverteilungen werden mit Kunststoffkabeln als NYCWY verlegt. Die Endstromkreisleitungen werden mit halogenfreien Kabeln ausgeführt. (NHMH). Die Sicherheitsbeleuchtung wird mit Einzelbatterieleuchten realisiert. Die Steuerung der Beleuchtung erfolgt manuell und dimmbar über Präsenzmelder mit Tageslichtsensor.
Fernmeldetechnik	Die Schule erhält im gesamten Gebäudebereich Netzwerkanschlüsse (RJ45) entsprechend dem einheitlichen Standard bei der anwendungsneutralen Verkabelung der Schulen der Stadt Köln. Ferner wird eine Brandmeldeanlage BMA, eine Einbruchmeldeanlage EMA, eine Sprachalarmierungsanlage ELA sowie eine Aufzugsnotrufanlage. Alle Notrufe von der EMA, BMA, Behinderten WC's und Aufzug werden auf die NSL der Stadt Köln aufgeschaltet.
Raumlufttechnik	Die Schule erhält eine mechanische Lüftungsanlage für alle Bereiche, Klassen, Aufenthaltsbereiche, Aula, Mensa, Bibliothek Verwaltung. Die Küche erhält eine separate mechanische Lüftungsanlage, Sanitärbereiche erhalten eine separate mechanische Abluft. Alle Bereiche erhalten zudem eine Fensterlüftung. Die Turnhalle erhält eine Fensterlüftung.
Fördertechnik	Die Schule erhält einen Aufzug; der alle Bereiche barrierefrei erschließt. Eine Notrufanlage ist eingebaut und auf die NSL der Stadt Köln aufgeschaltet.

sonstiges

Die geplante Küche ist für das Verpflegungskonzept "Cook and Chill" für max. 336 Essen in zwei Schichten ausgelegt.
Die Schule erhält eine PV-Anlage.

Außenanlagen

Landschaftsplanerische Gestaltung der Außenflächen,
Befestigte und unbefestigte Flächen mit integrierten
Leitsystemen.