

Projektbezeichnung **Erweiterung Ganztags Realschule Neusser Str. 421  
Neusser Str. 421  
50737 Köln**

1. Planungsbeschluss vom Fachausschuss/Rat:	Rat am 18.12.2008
Planungsauftrag vom Schullverwaltungsamt:	18.06.2009
Beschluss über verkürztes Planungs- und Beschlussverfahren	Rat am 23.03.2010

2. Raumprogramm	<p><b>Erdgeschoss</b> Küche Lagerräume Mensa Büro Caterer Personaltoiletten Schüler-WC's Behinderten Duche/WC Hausreinigung Technik</p> <p><b>Obergeschoss</b> Lehrerarbeitsstation Aufenthaltsräume Reserve-GU/Differenzierungsräume Technik, Hausreinigung, Lehrer- u. Beh.-WC</p>
-----------------	--

3. BRI	8.409,28	m <sup>3</sup>	
Kostenkennwert BRI	427,51	€/ m <sup>3</sup>	(Brutto-Kosten 3. u. 4 von Seite 2)

4. BGF	1.788,88	m <sup>2</sup>	
Kostenkennwert BGF	2.009,67	€/ m <sup>2</sup>	(Brutto-Kosten 3. u. 4 von Seite 2)
Nutzfläche	1.155,80	m <sup>2</sup>	76,61%
Verkehrsfläche	308,60	m <sup>2</sup>	20,46%
vermietbare Fläche	1.464,40	m <sup>2</sup>	
NGF (inkl. Technik)	1.508,60	m <sup>2</sup>	

## 5. Terminplanung und Finanzierung

5.1	Vorgesehener Baubeginn	01.10.2012
	Voraussichtliche Fertigstellung	30.04.2014
5.2	Baukosten inkl. Abriss u. Küchenausstattung	5.015.240 € (brutto)
	Einrichtungskosten	130.000 € (brutto)
	Gesamtmittelbedarf	5.145.240 € (brutto)

6. Planung	LK Architekten, R. Leipertz + M. Kostulski Partnerschaftsgesellschaft
Bauleitung	LK Architekten, R. Leipertz + M. Kostulski Partnerschaftsgesellschaft

## 7. Rechnungsprüfungsamt

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

hat die Kostenermittlung geprüft  
RPA - Nr. KOB 2011/1804 vom 28.10.2011

**Kosten (Aufstellung nach DIN 276)****brutto**

1. Grundstück		0,00 €
2. Herrichten und Erschließen (inkl. 59.500 € Abrisskosten Pavillion)		104.412,98 €
3. Bauwerk – Baukonstruktionen	2.656.719,32 €	
- nach 1. Prüfung der Einsparvorschläge RPA:	2.644.819,32 €	
- nach 2. Prüfung der Einsparvorschläge RPA:	2.611.499,32 €	
4. Bauwerk – Technische Anlagen	985.932,36 €	
- nach 1. Prüfung der Einsparvorschläge RPA:	983.552,36 €	
Summe 3. + 4.		3.642.651,68 €
- nach 1. Prüfung der Einsparvorschläge RPA:		3.628.371,68 €
- nach 2. Prüfung der Einsparvorschläge RPA:		3.595.051,68 €
5. Außenanlagen		209.551,27 €
6. Ausstattung und Kunstwerke (Küchenausstattung)		193.494,00 €
7. Baunebenkosten		912.730,00 €
8. Auf-/Abrundung		
<b>Baukosten vor Prüfung der Einsparvorschläge des Rechnungsprüfungsamtes:</b>		<b>5.062.839,92 €</b>
<b>Baukosten nach 1. Prüfung der Einsparvorschläge des Rechnungsprüfungsamtes:</b>		<b>5.048.559,92 €</b>
<b>Baukosten nach 2. Prüfung der Einsparvorschläge des Rechnungsprüfungsamtes:</b>		<b>5.015.239,92 €</b>

## 9. Energieeinsparung

9.1 Energieeinsparverordnung und Passivhaus-Nachweis

 sind eingehalten (EnEV 2009) ist nicht eingehalten, weil .....

9.2 Art der Wärmeerzeugung/Wärmeversorgung über

<input type="checkbox"/>	Öl
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas
<input type="checkbox"/>	Fernwärme

9.3 Techniken

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

## 10. Baubeschreibung

## 10.1 Entwurfskonzept

Städtebauliche  
Situation:

Der Neubau ergänzt das vorhandene Schulensemble im südwestlichen Schulhofbereich. Städtebaulich werden die vorhandenen unterschiedlichen Gebäudefluchten des Bestandes aufgenommen und durch den Neubau zu einem Gesamtensemble zusammengefaßt. Die Zweigeschoßigkeit des Neubaus vermittelt zwischen den vorhandenen unterschiedlichen Gebäudehöhen und gibt dem Schulhof eine neue angemessene räumliche Fassung.

Durch die Aufständigung des Obergeschosses im Süden gelingt der Erhalt einer möglichst großen zusammenhängenden Schulhoffläche und die Schaffung eines großen überdachten Schulhofbereiches.

Gebäudegestaltung:

Die Mensa mit Küche und Nebenräumen liegt im Erdgeschoss und ist nach Süd-Westen orientiert. Die Aufenthaltsräume und der Unterrichts-Bereich des Ganztages befinden sich im Obergeschoss und werden vom Foyer über die zentrale Treppen-anlage erschlossen. Die Gebäudegestaltung verfolgt ein ruhiges homogenes Gesamterscheinungsbild, das in seiner Materialität dem immer länger werdenden Schulalltag gerecht wird und der Umsetzung des Passivhausstandards entspricht. Dementsprechend erhält der Neubau eine vorgehängte Holzfassade aus natur-belassenem Lärchenholz, der den vorhandenen tristen Eindruck des Schulhofes nachhaltig verbessert und aufwertet. Die Fenster resultieren aus den Forderungen des Passivhausstandards als hochwertige Holz-Aluminiumfenster mit Dreifach-verglasungen und Pfosten-Riegel-Konstruktionen im EG/ Mensabereich. Zur Optimierung der energetischen Anforderungen (und Baukosten) wird der Anteil der Öffnungsflügel in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt auf ein Minimum reduziert.

Aufgesetzte Sheed-Konstruktionen auf dem Dach, die einerseits die Phtovoltaikanlage integrieren und andererseits zusätzliches Tageslicht über die Oberlichter für die tieferen Aufenthaltsräume und die Mittelzone im OG gewährleisten, unterstützen weiter die intelligente Umsetzung des Passivhausstandards (Querlüftung, Nachtauskühlung) und transportieren den Passivhausgedanken sichtbar in den Schulalltag.

Die Materialität im Innenraum führt den warmen und einladenden Charakter weiter fort. Das Foyer und die Treppenhäuser erhalten einen grau-warmen Natursteinbelag, die Mensa, Aufenthaltsräume und Flurbereiche im Obergeschoss einen braunroten Linoleumboden. Die Wände und Decken erhalten fast alle zur Optimierung der Licht-verhältnisse einen weißen Anstrich, lediglich die öffentlichen Flurbereiche erhalten einen Sichtbeton, der in seiner Oberfläche (Matrix als 'Holzschalung) die Thematik der Holzfassade auch im Innenraum widerspiegelt und eine robuste pflegeleichte Oberfläche bietet. Einbauten wie Türen und Sitzbänke greifen die Thematik des Holzes wieder auf und unterstützen die freundliche Atmosphäre des Neubaus.

Die Auswahl der Materialien beruht auf haptisch hochwertigen und angenehmen Materialien, die die Fähigkeit eines Alterungsprozesses besitzen. Farbige Akzente lockern die Atmosphäre auf und sorgen für eine intelligente Umsetzung und Integration der Anforderungen der Barrierefreiheit.

Die Anforderungen an die Raumakustik und dabei ein möglichst hoher Erhalt der Speichkapazität (Anforderung Passivhausstandard) werden durch eine intelligente Planung in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt weiter optimiert.

Erschließung:

Die Erschließung des Neubaus erfolgt unmittelbar vom Schulhof. Die Anlieferung und separate Erschließung der Küche erfolgt über die nördliche Fuge zwischen Neu- und Altbau und ist über ein Tor vom Schulhof abtrennbar. Der notwendige zweite bauliche Rettungsweg für das Obergeschoss wird durch das südliche Treppenhaus sichergestellt.

## 10.2 Objektbeschreibung

Gründung:

Flachgründung mittels tragender Bodenplatte

Tragende Konstruktion:

Stahlbeton - Massivbauweise

Nichttragende  
Konstruktion:

Glastrennwände, raumbildende Ausbauten in Trockenbauweise

Böden:	EG:	Erschließung: Estrich auf Wärmedämmung mit Natursteinbelag Mensa: Estrich auf Wärmedämmung mit Linoleum Küche: Estrich auf Wärmedämmung mit Fliesen Toiletten, etc.: Estrich auf Wärmedämmung mit Fliesen
	OG:	Treppenhaus: Estrich mit Natursteinbelag Flur/ Klassen: Estrich mit Linoleum WC's: Estrich mit Fliesen
Decken:	Klassen:	Beton gespachtelt, teilweise Trockenbau mit Rundlochung weiß gestrichen sowie Hochleistungsabsorber und Akustikverkleidung
	Mensa:	Beton gespachtelt und weiß gestrichen, teilweise mit Deckenfeld als offene Struktur mit Lärchenholzlamellen
	Küche:	glatte GK-Decke mit weißem Latexanstrich
	Erschließung:	glatte GK-Decke weiß gestrichen sowie runde Hochleistungsabsorber
	WC's, etc.:	glatte GK-Decke weiß gestrichen
Wände:	Klassen:	Beton gespachtelt, weiß gestrichen zum Flur avokadogrün teilweise mit Hochleistungsabsorbieren und Akustikverkleidung
	Mensa:	Beton gespachtelt, weiß gestrichen
	Küche:	Beton gespachtelt, weiß gestrichen bzw. Fliesen weiß
	Erschließung:	Sichtbeton mit horizontaler Brettschichtstruktur
	WC's, etc.:	Beton gespachtelt, weiß gestrichen bzw. Fliesen weiß
Fassaden:		Holzfassade aus unbehandeltem Lärchenholz mit horizontaler Struktur
Fenster:		thermisch getrennte Holz-Aluminium Fensterelemente (Lärche) mit Dreifachverglasung, in der Mensa teilw. Pfostenriegelkonstruktion
Dächer:		bekiestes Flachdach mit Sheeddächern zur Belichtung, Belüftung und Aufnahme der Photovoltaikanlage
Abwasser:		Ergänzung und Erweiterung des vorhandenen Abwassernetzes über Hebeanlage. Entwässerung der Küche über Schlammfang und Fettabscheider im Außenanlagenbereich. Die Regenentwässerung des Daches erfolgt in die vorhandene Rigole.
Wasser:		Wasserversorgung mit separatem Zähler für den Küchenbereich. Die Trinkwassererwärmung erfolgt über Durchlauferhitzer an den Warmwasserbedarfsstellen wie Küche, Putzraum, Behinderten-Bad und Umkleiden.
Heizung:		Der Anschluss erfolgt am vorh. Gasanschluss im Bestandsgebäude. Der fehlende Heizwärmebedarf, der nicht durch die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlage gedeckt werden kann, erfolgt mittels Gas-Brennwert-Therme.
Elektrischer Strom:		Es wird ein zusätzlicher neuer Schrank im Bestandsgebäude benötigt, auf den die Abgänge für das Bestandsgebäude, den Neubau sowie die PV-Anlage verteilt und gezählt werden. Ferner sind Verbindungsleitungen über den Schulhof 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 Einzelbatterieleuchten ausgeführt. Die Steuerung der Beleuchtung erfolgt manuell und dimmbar über Präsenzmelder mit Tageslichtsensor. Auf den Sheeddächern wird eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von rund 39 kWp installiert.
Fernmeldetechnik:		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 der Einbruchmeldeanlage, Behinderten WC's und Aufzug werden auf die GLZ geschaltet. ELA-Anlage, Amok-Alarm ELA-Anlage, Amok-Alarm und Datentechnik werden mittels Verbindungsleitungen im Schulhof an das Bestandsgebäude angebunden.
Raumlufttechnik:		Da das Gebäude im Passivhausstandard geplant ist, erhält es eine Lüftungsanlage 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, da das Hauptgerät in den Sommermonaten nur zur Nachtauskühlung eingeschaltet wird. Die Regelung der Lüftungsanlage erfolgt dabei zeit- und belegungsabhängig und wird auf die GLZ aufgeschaltet.

Fördertechnik:	Es wird ein Aufzug in behindertengerechter Ausführung eingebaut und auf die GLZ aufgeschaltet.
Sonstiges:	Die geplante Küche ist für 450 Essen ausgelegt. Die geplanten Konvektomaten erhalten einen Gasanschluss. Im Außenbereich wird ein Konfiskatkühler aufgestellt.
Außenanlagen:	Die Schulhoffläche wird passend zum Bestand mit Asphalt hergestellt. Der überdachte Pausenbereich erhält einen Pflasterbelag der die Kontur des aufgeständerten Neubaus abzeichnet. Der vorhandene Ballfangzaun sowie das Hochbeet werden entfernt bzw. begradigt und die Fahrradstellplätze zwischen Neubau und Turnhalle platziert. Im Neubaubereich müssen Bäume entfernt werden, für die jedoch nur 5 Ersatzpflanzungen auf dem Grundstück möglich sind. Der vorh. Parkplatz wird nicht verändert, da die Zügigkeit nicht erhöht wird, wodurch kein neuer Stellplatznachweis erforderlich ist.