

**Baubeschreibung**

Projektbezeichnung 

Generalsanierung und Umbau des Abendgymnasiums Köln
---

1. Planungsauftrag genehmigt von Fachausschuss/Rat 

3837/2014	05.02.2015
-----------	------------

2. Raumprogramm 

Raumprogramm gemäß Vorgaben Bauherrn "Raumprogramm 2014" vom Büro Schneidermeyer, welches im Rahmen der Vorplanung durch Nutzervorgaben leicht geändert worden ist.
---

3. Umbauter Raum 

48.763,50	m <sup>3</sup>
329,40	€/ m <sup>3</sup>

 Brutto-Rauminhalt gem. Vorplanung

4. Bruttogeschossfläche 

10.818,00	m <sup>2</sup>
1.484,82	€/ m <sup>2</sup>

Nutzfläche 

6.206,78	m <sup>2</sup>
----------	----------------

Verkehrsfläche 

2.020,44	m <sup>2</sup>
----------	----------------

Funktionsfläche 

658,12	m <sup>2</sup>
--------	----------------

 technische Funktionsfläche

vermietbare Fläche 

8.885,34	m <sup>2</sup>
----------	----------------

## 5. Terminplanung und Finanzierung

5.1 Vorgesehener Baubeginn (Abriss) 

12.10.2020
------------

  
 Voraussichtliche Fertigstellung (Abnahme) 

15.12.2023
------------

5.2 Gesamtmittelbedarf 

32.245.202 EUR
----------------

6. Planung 

Objektplanung: SSP AG
-----------------------

  
 Bauleitung 

Objektplanung: SSP AG
-----------------------

## 7. Rechnungsprüfungsamt

--

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

--

 hat die Kostenermittlung geprüft

8. Kosten (Aufstellung nach DIN 276) Kostenschätzung vom 5.7.2018  
alle Werte € brutto (Stand:07/2018)

KG 100	Grundstück	
KG 200	Herrichten und Erschließen davon Abrisskosten	623.700 EUR
KG 300	Bauwerk – Baukonstruktionen	11.220.057 EUR
KG 400	Bauwerk – Technische Anlagen davon Küche	4.842.741 EUR
Kosten Bauwerk (KG 300 + 400)		16.062.798 EUR
KG 500	Außenanlagen	926.950 EUR
KG 600	Ausstattung und Kunstwerke	
KG 700	Baunebenkosten davon Abriss davon Küche	5.448.144 EUR
<b>Gesamtbaukosten (KG 100 - 700)</b>		<b>23.061.592 EUR</b>
zzgl. Einrichtungskosten		750.000 EUR
<b>Gesamtkosten</b>		<b>23.811.592 EUR</b>

## 9. Energieeinsparung

9.1 Energieeinsparverordnung EnEV-Nachweis befindet sich im Prozess.

ist eingehalten

ist nicht eingehalten, weil .....

9.2 Art der Wärmeerzeugung/Wärmeversorgung über

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

Bei dem Abendgymnasium handelt es sich um ein Bestandsgebäude, welches im Rahmen der Gesamtmaßnahme der BAN generalsaniert wird und an die modernen Grundsätze der Pädagogik angepasst wird. Das Gebäude befindet sich in der Altstadt – Nord in unmittelbarer Nähe zu der in süd-östlicher Richtung angrenzenden Innenstadt. Das Areal des Abendgymnasiums hat eine annähernd dreieckige Grundfläche. Das Areal des Abendgymnasiums wird allseits durch folgende öffentliche Straßen eingeschlossen (im Uhrzeigersinn): Kyotostrasse, Klingelpütz und Gereonsmühlengasse. Der Haupteingang befindet sich an der Gereonsmühlengasse. Stellplätze stehen im öffentlichen Verkehrsraum und auf dem Schulgelände zur Verfügung. Die Hauptzufahrt zum Schulhof erfolgt über die Kyotostrasse.

Gebäudegestaltung

Das Abendgymnasium wurde nach Plänen der Kölner Architekten Herbert Berner und Joachim Jacobs Ende der 1970er Jahre erbaut und 1983 durch einen weiteren Gebäudeteil mit Aula und Turnhallen erweitert. Das aktuelle äußere Erscheinungsbild ist geprägt durch Sichtbetonfassaden mit horizontalem Fugenbild und dunkle Fenster.

Erschließung

Der Hauptzugang ins Gebäude erfolgt über den Eingang an der Gereonsmühlengasse im Süd-Westen des Grundstückes. In diesem Bereich wird auch eine neue Rampeanlage errichtet, die die barrierefreie Zuwegung sicher stellt. Die Zufahrt zum Schulhof erfolgt über die Kyotostrasse. Von hier wird das Gebäude über eine großzügige Freitreppe erschlossen. Ein weiterer Gebäudeeingang befindet sich im Süden unter der offenen Pausenhalle. Die Turnhallen und Aula (Bauteil C) haben separate Eingänge. Die horizontale interne Erschließung erfolgt über Verkehrsflächen in Form von Fluren, wobei diese im Sinne des modernen pädagogischen Konzeptes z. T. als Lernflure ausgebildet werden. Vertikal sind die Geschosse über Treppenträume miteinander verbunden. Zur barrierefreien Erschließung sind drei neue Aufzugsanlagen geplant.

10.2 Objektbeschreibung

Gründung

Es handelt sich um ein Bestandsgebäude. Gründungsmaßnahmen finden nur im Bereich der neuen Aufzugsanlagen statt. Hier sind bspw. neuen Fahrstuhlunterfahrten herzustellen. Ein weiterer kleiner Anbau im Bereich der Aula wird einen neue Aufzugsanlage aufnehmen. Die Gründung erfolgt nach Vorgabe des Statikers. Für die neue barrierefreie Erschließung (Eingang Gereonsmühlengasse) sind im Bereich der Rampeanlage ebenfalls Gründungen vorzunehmen.

Tragende Konstruktion

Die tragenden Bauteile bestehen aus Stahlbeton.

Nichttragende Konstruktion

Nichttragende Innenwände werden in Leichtbauweise bzw. Mauerwerk hergestellt.

Böden	Oberböden werden gemäß Vorgaben der BQA hergestellt. Die Unterrichts- und Nebenräume sowie die Flure und Lernflure in den Obergeschossen sollen einen neuen Linoleum-Oberboden gemäß BQA der Stadt Köln erhalten. In den Treppenträumen, Sanitäranlagen und höher frequentierten Flurbereichen im Erdgeschoss sind neue Steinzeug-Fliesen vorgesehen. Für die Chemieräume sind Oberböden aus Kautschuk geplant. In den Untergeschossen ist in untergeordneten Räumen (Technik- und Flurbereiche) ein staubbinder Anstrich auf Epoxidharzbasis geplant. Der abgängige Sportboden in den Turnhallen wird erneuert. Für die Aula wird ein Sonderboden vorgesehen.
Decken	Die Geschossdecken bestehen aus Stahlbeton. Diese werden mit akustischwirksamen Abhängedecken versehen, um die modernen Anforderungen an das pädagogische Konzept der BAN und an die Barrierefreiheit zu verbessern.
Wände	Die Außenwände sind in Stahlbeton ausgeführt. Die Innenwände werden in Leichtbauweise bzw. Mauerwerk hergestellt.
Fassaden	Die Sichtbetonfassaden werden nach einer Betonsanierung durch eine neue Vorhangsfassade in Form einer Faserzementbekleidung auf Unterkonstruktion mit Mineralwolldämmung energetisch ertüchtigt.
Fenster	Vorgesehen ist der Austausch aller Fensteranlagen. Die neuen Fensteranlagen sind als Aluminiumfensteranlagen mit Dreh-Kipp-Beschlägen bzw. Schwingfenster oder als Festverglasung geplant. Des Weiteren sind Aluminium-Fassadenelemente als Pfosten-Riegel-Konstruktion geplant.
Dächer	Die Dachdecken der Gebäude A, B und C sind im Regelfall in Massivbauweise aus Stahlbeton als Flachdach errichtet. Das Flachdach des Gebäudeteil A „Verwaltung und Unterricht“ und des Gebäudeteil B „Unterricht“ wurden ca. 2010 bereits saniert. Der neue Dachaufbau wurde hierbei als mehrlagige Dachabdichtung als Warmdach ausgeführt. Im Rahmen der Sanierung werden diese Dachflächen lediglich geprüft und bei Bedarf instandgesetzt. Das Dach der Aula wurde in Leichtbauweise (Mero-Tragwerk mit Trapezblech) hergestellt. Die Dachabdichtungen dieses Gebäudeteiles (unsaniert) werden im Rahmen der Sanierungsmaßnahme neu hergestellt und energetisch ertüchtigt.
Abwasser	Die Regen- und Schmutzwasserleitungen werden getrennt bis ca. 1 m vor dem Gebäude hinausgeführt und an die neue Abwasserkanäle angeschlossen. Die Flachdächer von Bauteil A und B sowie Aula sind mit innenliegendem Freispiegelentwässerungssystem ausgeführt. Nach gemeinsamer Abstimmung ist keine Neutralisation für die Abwässer der Laboreinrichtung notwendig. Falls es belastbare Abwässer geben sollte, sind dies sehr kleine Mengen und sollen in einem 10l Behälter direkt vor Ort aufgefangen werden.
Wasser	Jeder einzelne Trakt wird über einen dort installierten gemeinsamen Wasserverteiler versorgt. Alle sanitären Gegenstände werden ausgetauscht. Die vorhandene Warmwasserbereitung im Bauteil C soll demontiert werden. Die neue zentrale Aufbereitung von Trinkwasser erfolgt über eine Frischwasserstation mit ausreichender Bevorratung von Heizungswasser. Die Maßnahmen gegen Legionellen-Kontamination müssen DVGW-Arbeitsblatt W551 bzw. W553 entsprechen. Der Warmwasserbedarf wird nach DIN 4708 ermittelt.
Heizung	Die Wärmeerzeugung für das Abendgymnasium Köln erfolgt über Fernwärme. Die bestehende Fernwärmeübergabestation wird zurückgebaut. Die neue Fernwärmeübergabestation wird im vorhandenen Hausanschlussraum im Kellergeschoss der Schule installiert.

Elektrischer Strom	<p>Der Gebäudehauptverteilung (GHV) für die Bauteiler A, B und C befinden sich im 1.Untergeschoss von Bauteil B und C. Die Gebäudehauptverteilungen werden erneuert und von der vorhandenen Trafostation weiterhin eingespeist. Die bestehenden Zuleitungen (4x120 mm<sup>2</sup>) von der Trafostation zu den Niederspannungshauptverteilungen bleiben erhalten.</p> <p>Von der Hauptverteilung aus werden die Etagen-Unterteilungen angeschlossen. Diese werden demontiert. Teilweise werden die Standorte übernommen. Jede Etage bekommt mindestens eine Unterverteilung.</p> <p>Die Sicherheitsbeleuchtung wird in Form einer vernetzten Zentralbatterieanlage gemäß den gültigen Vorschriften (nach VDE 0108, ASR A2.3, ASR A3.4/3, DIN EN1838, DIN 4844 und LBO) installiert.</p>
Fernmelde- und informationstechn. Anlagen	<p>Es wird eine strukturierte anwendungsneutrale LAN/TK Netzwerkinfrastruktur aufgebaut. Die gesamte Schule wird mit WLAN ausgestattet. Der Hauptserver befindet sich im 1. Untergeschoss vom Bauteil A. Hiervon werden alle Unterverteiler in allen Bauteilen mit einem LWL angebunden. Es gibt eine physikalische Trennung zwischen dem Netzwerk für die Schüler und für die Verwaltung. In den Datenschränken werden die Komponenten für beide Netzwerke eingebaut, aber physikalisch nicht verbunden. Das Telefonieren wird per Voice over IP (VoIP) realisiert.</p> <p>Weitere Anlagen: - Lichtruf- und Klingelanlage - Türsprech- und Türöffneranlage - Zutrittskontrollanlage - Elektroakustische Anlage (SAA)</p>
Raumluftechnik	<p>Die Lüftung der Klassenräume ist mit dem Gesundheitsamt abgestimmt . Die Lüftung für die abgestimmten Räume entspricht den Bau-, Qualitäts- und Ausstattungsstandards. Zudem ist es gemäß BQA erlaubt sowohl die WC Räume als auch die Klassenräume mit einer Lüftungsanlage zu versorgen wenn keine Leckage zwischen Abluft und Zuluft möglich ist. Das ist durch die Ausstattung der Lüftungsanlage mit einem Kreislaufverbundsystem für die Wärmerückgewinnung abgedeckt. Es ist keine Kühlung der Luft vorgesehen. Die Abluft der Laborausstattung im Sonderklassentrakt (Bauteil A) wird separat direkt über einen Dachventilator ausgeblasen.</p>
Fördertechnik	<p>Die Gebäudeteile A und C bekommen einen Aufzug nachträglich eingebaut. Der Aufzugsschacht in BT B wird vergrößert und mit einer neuen Aufzugsanlage ausgerüstet.</p>
Sonstiges	<p>Auf den Dächern des Bauteils B ist eine Photovoltaikanlage vorgesehen. Die Planung dazu erfolgt in enger Abstimmung mit der Gebäudewirtschaft.</p>
Außenanlagen	<p>Im Zuge der Sanierung des Schulgebäudes werden auch die bestehenden Freianlagen erneuert und im Rahmen der BAN erfolgt hier ein einheitliches Leitsystem. Hier insbesondere die inzwischen abgängigen Beläge und die Pflanzflächen. Die Zugangstreppe vom Vorplatz an der Kyotostraße zur Pausenhalle wird komplett erneuert und erweitert. Von der Gereonsmühlengasse aus wird eine neue Behindertenrampe zur Pausenhalle erstellt. Die befestigten Flächen werden durch einen Betonplattenbelag erneuert. An der süd-östlichen Grundstücksumfahrung und den angrenzenden Stellplätzen ist Asphalt vorgesehen. Der Vorschlag, die vorhandenen Flachdächer extensiv zu begrünen ist im Weiteren zu entscheiden. Für den Tages- und Abendbetrieb sind Pkw-Stellplätze und ein Behindertenstellplatz vorgesehen. Ebenfalls wird die notwendige Anzahl an Fahrradstellplätze auf dem Grundstück geschaffen. An der Südspitze des Grundstücks wird ein ausreichend großen Müllstellplatz vorgesehen.</p>