



öffentlich nicht öffentlich

Beschlussvorlage

Betrifft:

Beschlussvorlage zur Herbeiführung eines Ausführungs- und Finanzierungsbeschlusses des Projektes Abriss und Neubau Realschule Theodor-Litt-Str. 5

Fachbereich:

40 - Schulverwaltungsamt

Dezernentin / Dezernent:

Stadtdirektor Burkhard Hintzsche

Beratungsfolge:

Gremium	Sitzungsdatum	Beratungsqualität
Bezirksvertretung 9	19.02.2021	Anhörung
Schulausschuss	23.02.2021	Vorberatung
Bauausschuss	02.03.2021	Vorberatung
Haupt- und Finanzausschuss	08.03.2021	Vorberatung
Rat	18.03.2021	Entscheidung

Beschlussdarstellung:

Der Rat der Stadt beschließt die Ausführung und Finanzierung des Projektes Abriss und Neubau Realschule Theodor-Litt-Str. 5 mit Gesamtkosten in Höhe von 32.180.000 EUR, sowie jährlichen Nettofolgekosten in Höhe von 2.521.484 EUR.

Beschlusslage:

Bedarfsbeschluss - Drucksache Ö 40/ 58/2017 des Rates der Stadt Düsseldorf vom 14.12.2017

Sachdarstellung:

Kosten

konsumtive Kosten	701.592 EUR
+ investive Kosten	31.478.408 EUR
= Gesamtkosten	32.180.000 EUR
jährliche Nettofolgekosten	2.521.484 EUR

In den Gesamtkosten sind 11,5 % erwartete Preissteigerung für die gesamte Bauzeit eingerechnet. Diese 11,5% rechtfertigen sich in der vorhandenen Entwicklung des BKI (Baukostenindex)

Ausgangssituation

Die Theodor-Litt-Realschule befindet sich im Stadtbezirk 9 im Stadtteil Urdenbach. Die Schulgebäude wurden Anfang der 1970er Jahre in damals typischer Betonfertigteiltbauweise erstellt. Nach damaligem Stand der Technik wurden in den Gebäuden PCB-haltige Baumaterialien verbaut. Auf Grund des altersbedingten Zustandes der Schule und der Schadstoffproblematik wurde ein Architekturbüro mit einer Machbarkeitsstudie beauftragt.

Im Zuge dieser Machbarkeitsstudie wurden unterschiedliche Varianten unter wirtschaftlichen Aspekten gegenüber gestellt.

Die Stadt Düsseldorf entschied dass die „Variante 4: Komplettneubau (4-zügig)“ umgesetzt werden sollte.

In dieser Variante wird das bestehende Schulgebäude vollständig abgebrochen und in flächenoptimierter Struktur am nord-östlichen Rand des Grundstücks neu errichtet. Die durch die Neupositionierung des Neubaus entstehenden Freiflächen können als Grundstücke für eine Wohnbebauung genutzt werden.“

Mögliche Wohnbebauung: 16 Eigenheimgrundstücke. Grundstücksfläche je Wohnbebauung: ca. 360 m². Amt 62 hat hierzu eine Wertermittlung erarbeitet und kommt zu einem Verkaufserlös von 2,655 Mio. Euro.

Am 14.12.2017 wurde ein Grundsatzbeschluss über den Abriss und Komplettneubau gefasst.

Um ein zukunftsfähiges und wirtschaftliches Raumprogramm gemeinsam mit den Nutzern zu erarbeiten, fand unter Anleitung von Frau Dr. Moog, von der Sophia-Akademie, eine Leistungsphase 0 in Form mehrerer Workshops und Lenkungstreffen statt. Daraus resultierten das gewünschte Raumprogramm, welches nach dem „Cluster“- Konzept umgesetzt werden soll.

Die Theodor-Litt-Realschule (TLRS) ist eine moderne, allgemeinbildende Realschule in Urdenbach, im Süden Düsseldorfs. Im Schuljahr 2018/2019 wurden mehr als 740 Schüler und Schülerinnen aus mehr als 20 Nationen im gebundenen Ganztage unterrichtet.

Auf Grundlage der Beschlussvorlage des Rates der Stadt Düsseldorf 40/58/2017 nach der „...ein vollständiger Neubau unter der Prämisse, dass der Schulbetrieb geringstmöglich beeinträchtigt wird, zu bevorzugen...“ ist, wurde die Assmanngruppe GmbH mit der Planung des Neubaus beauftragt.

Während des Planungsprozesses sind durch die Projektbeteiligten weitere Optimierungspotenziale, sowie bauliche und technische Mängel auf dem Areal entdeckt worden. Diese betreffen die vorhandene Einfachsporthallensituation und

einen möglichen Synergieeffekt bei Freizug des südlichen Grundstückareals im gesamtstädtischen Interesse. Aufgrund der baugleichen Probleme der Turnhalle ist ein Ersatzneubau zwingend erforderlich.

Das Areal der jetzigen Einfachsporthalle soll überplant werden und zukünftig eine neue Einfachsporthalle, sowie die bisher im südlichen Grundstücksbereich angeordneten Funktionen (Hausmeisterdienstwohnung und Technikanschlüsse) aufnehmen. Ziel ist es das südliche Grundstücksareal komplett frei zu ziehen und zur Fremdnutzung noch mehr Flächen mit freizugeben. Diese Planung wird als zweiter Ausführungs- und Finanzierungsbeschluss „Theodor-Litt-Realschule: Ersatzneubau der Sporthalle“ anschließend den Gremien zur Entscheidung vorgelegt.

Grundstück:

Die Schule liegt im Düsseldorfer Süden im Stadtteil Urdenbach zwischen den Bezirkssportanlagen und Wohnbebauung. Im Nordosten grenzt das Grundstück an eine stark befahrene Bahntrasse und Autobahnausfahrt.

Die Realschule verfügt über eine sehr große Grundstücksfläche, daher wurde die Umgestaltung der Grundstückssituation in diese Untersuchungen miteinbezogen. Aus städtebaulicher Sicht ist eine Nutzung von Teilflächen für Wohnungsbau denkbar. Amt 63 hält eine Befreiung von der Art der Nutzung des B-Plans für grundsätzlich möglich, doch wird dafür eine einheitliche Verwaltungsmeinung herbeigeführt werden müssen.

Konzept:

Im Zuge der Vorplanung wurden verschiedene Planungsansätze und Varianten für den zu errichtenden Neubau untersucht. Der Neubau wurde durch die Assmann GmbH so konzipiert, dass mit einem vorerst geringen Teilabbruch am Gebäudeteil C des Bestandsgebäudes, der Neubau komplett errichtet werden kann.

Die Interimsunterbringung in Containern wird hierdurch deutlich minimiert. Nahezu alle durch den Teilabbruch entfallenen Räume können als Interimsmaßnahme im Bestandsgebäude ersetzt werden. Lediglich für 4 Klassenräume muss eine Containerlösung vor dem Gebäudetrakt B vorgesehen werden.

Der Schulersatzneubau wird in klassischer Massivbauweise erstellt.

Das Schulgebäude wird entsprechend den Anforderungen der aktuellen Energieeinsparverordnung im KfW55 – Standard errichtet. Der Nachweis eines ausreichenden sommerlichen Wärmeschutzes ist u.a. über eine Simulationsberechnung für den Bereich des Forums erfolgt.

Die städtebauliche Lösung orientiert sich an der Lage der bestehenden Sporthalle, des Bestandsschulgebäudes, der geplanten und vorhandenen Wohnbebauung und der nordöstlich des Grundstücks flankierenden Bahntrasse.

Der neue Baukörper „umschließt“ die vorhandene Sporthalle und tritt vor dem Bestandsgebäude so weit zurück, dass nur ein geringer Teilabbruch nötig wird. Das Gebäude präsentiert sich zur bestehenden Bebauung mit zwei spiegelsymmetrischen, 3-geschossigen Gebäudeflügeln, welche die allgemeinen Unterrichtscluster aufnehmen. Unterbrochen wird die lange Gebäudefront durch den zentrierten, offen gestalteten Haupteingang. Es entsteht eine klar strukturierte, für das Gebäude identitätsstiftende Eingangsfassade.

Ein weiterer parallel zu den Unterrichtsflügeln ausgerichteter, 3-geschossiger Baukörper an der östlichen Grundstücksgrenze nimmt die Sonderfunktionen Fachräume und Verwaltung auf.

Verbunden werden diese Gebäudetrakte über den 2-geschossigen Forumsbau, der das Herzstück der Schule darstellt.

Der Baukörper reagiert auf die hohen Schallschutzanforderungen, welche die stark befahrene Bahntrasse sowie die dahinterliegende Autobahn mit sich bringt. Der

„Fachraumflügel“ wird parallel zur Bahntrasse positioniert und bildet somit eine wirksame Schallbarriere, sowohl für den übrigen Teil der Schule, als auch für das westlich angrenzende neue Wohngebiet.

Die allgemeinen Unterrichtsräume haben den höchsten Schutzbedarf in Bezug auf den Schallschutz und werden daher komplett auf der schallabgewandtem Gebäudeseite angeordnet.

Das Gebäude formt einen nach Nordwesten orientierten Innenhof aus, der als ruhiger Pausenhof für Ruhe und Konzentration dienen kann.

Im Zusammenspiel mit der Sporthalle entsteht ein räumlich gefasster Außenraum, der u.a. als Außensitzfläche für den geplanten Essbereich dienen soll. Hier können Begegnung und Kommunikation stattfinden.

Der größte Teil des Außenraums entsteht im westlichen Bereich des Grundstücks und ist dem Haupteingang vorgelagert. Als Ankunftszone wird hier ein belebter Außenraum entstehen, in dem zudem Außenanlagen für Spiel und Bewegung vorgesehen werden sollen.

Von außen wird der Neubau über mehrere Zugänge erschlossen. Die Haupteinschließung für den Schulbetrieb erfolgt an zentraler Stelle über den Westflügel.

Von hier aus gelangen die Schüler entweder direkt in die gleichwertig angeordneten nördlichen bzw. südlichen Schulcluster – oder aber über den zentral angeordneten Forumsbereich zu den Fachräumen im rückwärtigen Gebäudeflügel.

Der mittlere Gebäudetrakt kann von beiden Seiten direkt über die Schulhöfe erschlossen werden. Vom Innenhof aus gibt es einen weiteren direkten Zugang zum östlichen Gebäudeflügel. Dieser stellt sicher, dass die Schüler während der Pausenzeiten einen direkten Zugang zu einer Toilettenanlage haben.

Auf der Ostseite befindet sich darüber hinaus ein separater Zugang zum Küchenbereich, der als Personalzugang und zur Anlieferung dient.

Die vertikale Erschließung der Ebenen erfolgt über insgesamt 6 Treppenhäuser sowie 2 räumlich getrennte Aufzuanlagen. 3 Treppenhäuser sind jeweils an den Stirnseiten der Gebäudeflügel angeordnet. 3 weitere sind im zentralen Bereich um das Forum herum geplant. Hier befinden sich auch die Aufzüge, welche die barrierefreie Erschließung des gesamten Gebäudekomplexes sichern. Der mittlere Gebäudetrakt dient als Bindeglied zwischen diesen Bereichen und bildet einen zentralen, offen gestalteten Treffpunkt mit Forum, Essbereich und Selbstlernzentrum.

Vom Haupteingang aus gelangt man über das zentrale Foyer in die gleichwertig angeordneten Unterrichtscluster. Auf jedem der 3 Geschosse dieses Gebäudetraktes befinden sich je 2 Cluster mit 4 Unterrichtsräumen. Alle 6 Cluster sind prinzipiell identisch konzipiert und werden aufgrund der Vorgaben aus dem Raumprogramm eine Größe von über 400, aber unter 600 m² aufweisen.

Im östlichen Gebäudetrakt befinden sich die Fachräume des Kreativclusters im Erdgeschoss. Hierzu gehören ein Kunstraum, ein Musikraum sowie zwei Werkstätten mit einem zwischengeschalteten Maschinenraum.

Die Verwaltung ist im 1.Obergeschoss verortet und räumlich in Lehrerbereich und Kernverwaltung aufgeteilt. Um hier eine größtmögliche räumliche Flexibilität zu erreichen werden die tragenden Achsen teilweise in Stützen aufgelöst. Dies ermöglicht eine aufgeweitete, teilweise offene Flurzone für die Kernverwaltung und eine großzügige Gestaltung des Lehrerzimmers über die gesamte Gebäudetiefe.

Die Fachräume der Naturwissenschaften Biologie, Physik und Chemie befinden sich mit ihren entsprechenden Sammlungsräumen im 2. Obergeschoss.

Die Räume dieses Gebäudeteils sind in einer klassischen Zweibundanlage organisiert, die eine hohe Flexibilität gewährleistet.

Da sie der Schallimmission durch die Bahntrasse am stärksten ausgesetzt sind, wurden weniger schutzbedürftige Räume wie z.B. die Werkstätten zur Bahntrasse hin orientiert. Zusätzlich erlaubt die geplante mechanische Be- und Entlüftung in diesem Bereich eine entsprechende Reaktion auf die Schallschutzproblematik im Hinblick auf die Öffnungsweise der Fenster.

Der Wunsch des Nutzers nach einem „Grünen Klassenzimmer“ soll auf der Dachfläche des mittleren Gebäudetrakts realisiert werden. Die Fläche ist von den oberen Unterrichtsclustern sowie vom naturwissenschaftlichen Bereich aus direkt begehbar und eignet sich daher ideal als Außenfläche für besondere Unterrichtseinheiten wie z.B. Experimente im Freien.

Die Technikzentralen sind im KG sowie im 2. OG vorgesehen, so dass keine wesentlichen Dachaufbauten für die Unterbringung der Technik erforderlich werden.

Die Teilunterkellerung im südlichen Bereich des Ostflügels nimmt ausschließlich Lager- und Technikflächen auf.

Gestalterisches Konzept:

Zu einer Identität stiftenden Erscheinungsbild werden insbesondere die nachfolgend aufgeführten Merkmale beitragen:

- helle Klinkerfassade mit einer Bänderung, die sich in Fensterbändern und profilierten Klinkerflächen, um das gesamte Gebäude zieht
- abgerundete Außenecken
- eine klare geometrische Sprache
- städtebauliche Geschlossenheit zur Bestandsbebauung
- hohe Funktionalität mit einer hochwertigen architektonischen Ästhetik

Die westliche Hauptfassade öffnet sich mittig mit einer 3-geschossigen Glasfassade, wodurch ein klar definierter Haupteingangsbereich entsteht. Die in diesem Bereich zurückspringende Fassade wird hier jedoch mit einem durchlaufenden Ziegelsturz zusammen gebunden.

Der Essbereich ist mit einer großzügigen 2-geschossigen Pfosten-Riegel-Fassade zur Südseite konzipiert, so dass im Zusammenspiel mit dem Luftraum ausreichend Licht in den zentralen Forumsbereich fallen kann.

Für die Verglasung des Forums, sowie für sämtliche Fenster zu den Klassen-Verwaltungs- und Fachräumen sind eine Sonnenschutzverglasung und ein außenliegender Sonnenschutz in Form eines Raffstores vorgesehen.

Die statisch tragenden Wände, Kerne und Stützen bestehen aus Beton, nichttragende Wände bestehen aus leichten Gipskartonwänden in entsprechenden Schall- und Brandschutzausführungen.

Der Innenausbau erfolgt grundsätzlich entsprechend den Schulbaurichtlinien der Stadt Düsseldorf.

Personalkosten

Für die Realschule an der Theodor-Litt-Straße 5 werden nach Fertigstellung keine zusätzlichen Stellen erforderlich.

Barrierefreiheit

Das Gebäude erfüllt die Anforderungen der „DIN 18040 - Norm Barrierefreies Bauen“. Ein entsprechendes Barrierefreikonzept des Büros bua liegt vor.

Die planungsrelevanten Anforderungen wurden im Rahmen der Entwurfsplanung berücksichtigt.

Der gesamte Standort ist barrierefrei konzipiert und sowohl straßenseitig als auch zur Schulhofseite ebenerdig erreichbar. Taktile Leitsysteme ermöglichen eine einfache Orientierung von der Straße bis in die Verwaltung. Über Aufzüge können alle Geschosse des Neubaus barrierefrei erreicht werden. Der Neubau erhält im Erdgeschoss zwei barrierefreie WC-Anlagen. Es wird auf eine kontrastreiche Gestaltung der Wände und Böden geachtet. Alle Behinderten WC-Anlagen werden entsprechend des Zwei-Sinne-Prinzips mit optischen und akustischen Alarmierungen versehen. Der Runde Tisch Bauen hat der Maßnahme am 11.11.2019 zugestimmt.

Energetisches Konzept:

Der Neubau erfüllt die Leitlinien der Landeshauptstadt Düsseldorf für Energieeffizienz bei Neubauten. Die Vorgaben der EnEV 2016 werden eingehalten. Die Wärmeversorgung erfolgt über Fernwärme. Zur statischen Raumbeheizung werden Röhrenheizkörper in den Gebäudebereichen montiert. Eine Besonderheit bei diesem Projekt ist die rücklaufwitterungsgeführte Regelungstechnik nach dem System Bajorath. Der nachgewiesene Jahresnutzungsgrad liegt weit über den herkömmlich nach vorlaufwitterungsgeführter Regelungstechnik geregelten Heizungsanlagen. Die Senkung von Bereitschaftsverlusten erfolgt auch bei Fernwärmeanlagen auf ein Minimum, weil auch hier die sich auf den Wärmebedarf eines Gebäudes auswirkenden äußeren und inneren Lasten berücksichtigt werden. Als Grundlage für die Verwendung der rücklaufwitterungsgeführten Regelungstechnik wurde das hydraulische Konzept angepasst und der hydraulische Abgleich nach DIN 18380 im Rahmen der Fertigstellung durchgeführt.

Die Dächer der Klassentrakte werden mit einer PV-Anlage versehen und bieten somit eine weitere Möglichkeit zur Energieversorgung.

Möglichst alle Räume, auch die Klassenräume werden über zu öffnende Fenster natürlich belüftet. Ausnahme von der natürlichen Be- und Entlüftung sind die naturwissenschaftliche Räume (NW), innenliegende Räume und alle Räume die mit einer hohen äußeren Schallemission beaufschlagt werden. Der Neubau erhält drei Lüftungsanlage für den NW Trakt, Klassentrakt innenliegende Räume und Küche. Alle Zu- und Abluftgeräte erhalten Plattenwärmetauscher zur Wärmerückgewinnung.

Die Beleuchtung wird im gesamten Schulgebäude über Präsenzmelder gesteuert und in energiesparender LED - Technik ausgeführt.

	Neubau, Clustergebäude (errechneter Bedarf)	Referenzwert ENEV 2016
Primärenergiebedarf (kWh/m ² a)	66,4	79,7
Endenergiebedarf (kWh/m ² a)	100,6	127,8
CO ₂ -Ausstoß (t/a)	96,4	122,43

Kostendarstellung

Kosten- gruppe (KG)	Kosten- bezeichnung	Ausführungs- und Finanzierungs-beschluss	
		Kostenberechnung Inkl. ~11.5% Risikobewertung (EUR brutto)	Preissteigerung und
100	Grundstück	-	
200	Herrichten und Erschließen	2.142.175	
300	Bauwerk - Baukonstruktion	15.595.646	
400	Bauwerk - Technische Anlagen	4.765.403	
500	Außenanlagen	2.884.592	
600	Ausstattung und Kunstwerke	2.125.888	
700	Baunebenkosten	4.662.334	
Summe brutto (gerundet)		32.180.000	

	konsumtiv (EUR)		investiv (EUR)	
	brutto	Brutto Inkl. 11,5% Steigerung	brutto	Brutto Inkl. ~ 11,5% Steigerung
Baukosten inkl. Container				24.936.677,78
Baunebenkosten (Ing.-Leistungen)				4.613.002,87
Grunderwerb				
aktivierbare Eigenleistungen *netto				49.330,67
Inventarkosten		701.592,20		1.603.874,81
Ausstattung Außenanlagen (nutzerspezifisch)				271.560,00
Ausstattung Kunst am Bau				
Summe Gesamtkosten		701.592,20		31.474.446,13
Gesamtkosten gerundet		702.000		31.475.000
Zuweisungen des Landes, Bundes,				

Anliegerbeiträge nach KAG / BauGB				
Anteile Dritter Abfindungspsch. Investor				
Erstattung der Umsatzsteuer				
Summe Refinanzierung				
Refinanzierung gerundet				
Eigenanteil		702.000		31.475.000
davon durch Darlehen				
Summe Gesamtkosten			32.177.000	
Gesamtkosten gerundet			32.180.000	

Kostenentwicklung im Vergleich zum Bedarfsbeschluss

Kostengruppen	Kostenrahmen Bedarfsbeschl.	Entwurf LPH3 (von 21.02.2020)
100 Grundstück	0,00 €	0,00 €
200 Herrichten und Erschließen	993.435,80 €	1.921.223,00 €
300 Bauwerk	12.892.341,00 €	13.987.127,00 €
400 Technische Anlagen	3.912.601,00 €	4.273.904,00 €
500 Außenanlagen	999.600,00 €	2.587.078,00 €
Containerunterbringung in KG200	2.495.906,00 €	
Umzüge in KG200	110.434,02 €	
700 Honorare	4.243.566,89 €	4.662.334,00 €
Zwischensumme	25.647.884,72 €	27.431.666,00 €
600 Ausstattung / Kunstwerke	0,00 €	2.125.888,00 €
Gesamtsumme 100 bis 500 + 700 gerundet	25.647.800,00 €	27.431.666,00 €
Summe 300-400	16.804.942,00 €	18.261.031,00 €
Summe 200-500		22.769.332,00 €
Gesamtsumme KG100 - 700		29.557.554,00 €
Baukostensteigerung ab 2016 25,4 %	6.514.541,20 €	
Baukostensteigerung bis 2.Q 2022 + 11,5%		2.618.473,18 €
Gesamtsumme einschl. Kostensteigerung	32.162.341,20 €	32.176.027,18 €
Abzgl. möglicher Verkaufserlös Baugrundstücke	2.655.000,00 €	2.655.000,00 €
Gesamtsumme	29.507.341,20 €	29.521.027,18 €

Finanzierung

Die Maßnahme wird aus dem laufenden Masterplan Schulen finanziert (siehe Anlage 01).

Der Aufwand aus dem Abgang der Bestandsgebäude in Höhe des Restbuchwertes von 4.270.851,07 EUR wird mit der allgemeinen Rücklage verrechnet und erhöht nicht die Herstellungssumme des Gebäudes oder die Summe des Inventars.

Terminplan

Baubeginn ca.	IV. Quartal 2021
Bauzeit ca.	24 Monate
Fertigstellung ca.	IV. Quartal 2023

Erfüllung der Voraussetzungen des § 13 GemHVO:

BIC-Empfehlung	RPA geprüft	Kämmerei geprüft	Zustimmung des Kämmerers
am: 19.08.2020	am: 22.09.2020	am: 05.01.2021	am: 05.01.2021

Anlagen:

- 01_Finanzierung
- 02_Lageplan Neubau
- 03 Grundriss 1.OG
- 03 Grundriss 2.OG
- 03 Grundriss EG
- 03 Grundriss KG
- 04 Schnitte A-A, B-B
- 04 Schnitte C-C, D-D, E-E
- 05 Ansicht Nord-West, Ansicht Nord-Ost
- Perspektive-1
- Perspektive-2