

<b><u>öffentlich</u></b>	<b>BESCHLUSSVORLAGE</b>
Verantwortlich: Fachdienst Gebäudemanagement	

Geschäftszeichen 2-10/Mu	Datum 16.10.2020	<b>BV/2020/079</b>
-----------------------------	---------------------	--------------------

Beratungsfolge	Zuständigkeit	Termine
Ausschuss für Bildung, Kultur und Sport	Vorberatung	11.11.2020
Umwelt-, Bau- und Feuerwehrausschuss	Vorberatung	12.11.2020
Rat der Stadt Wedel	Entscheidung	26.11.2020

## **JRG Johann-Rist-Gymnasium Unterstufentrakt:**

### **a) Beschluss des Raumprogramms**

### **b) Festlegung des Energetischen Standards zur Empfehlung im Rat**

#### **Beschlussvorschlag:**

1) Der Ausschuss für Bildung, Kultur und Sport beschließt das in dieser Vorlage beschriebene Raumprogramm gemäß beigefügten Grundrissen.

2) Der Umwelt-, Bau- und Feuerwehrausschuss empfiehlt dem Rat, die in der Sitzung des UBFA beratende energetische Variante für den Neubau des Unterstufentraktes zu realisieren.

## Ziele

### 1. Strategischer Beitrag des Beschlusses (Bezug auf Produkt / Handlungsfeld / Oberziele)

Die Stadt sorgt für Bildungsgerechtigkeit durch gleiche Bildungschancen für alle Einwohnerinnen und Einwohner.

### 2. Maßnahmen und Kennzahlen für die Zielerreichung des Beschlusses

## Darstellung des Sachverhaltes

### Rückblick:

Nachdem im September 2018 größere Beschädigungen am Tragwerk der Dächer des Unterstufentraktes festgestellt und der Gebäudetrakt im Anschluss vorsorglich geräumt wurde, stellte sich die Frage, was mit dem Gebäude geschehen und ob eine Sanierung oder ein Ersatzgebäude zum Tragen kommen sollte.

In einer anschließend beauftragten Machbarkeitsstudie sollte zum einen der bauliche Gesamtzustand des Bestandsgebäudes des Unterstufentraktes untersucht werden und zum anderen, welche Neubauvarianten mit welchem erreichbaren Bau- und Raumvolumen in Gesamtsumme auf der gegebenen Grundfläche des Bunkers umsetzbar wären. Zudem sollten Kostenprognosen einer möglichen Sanierung des Gebäudes sowie im Vergleich zu Neubauvarianten abgegeben werden.

### Machbarkeitsstudie und Beschluss

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie wurden in der gemeinsamen Sitzung von BKS und UBF am 09.05.2019 durch den Architekten Herrn Jan Braker vorgestellt.

Der bisherige eingeschossige Unterstufentrakt aus dem Jahr 1964 besteht aus 12 Klassenräumen mit jeweils einem eigenen zugeordneten Innenhof und umfasst rd. 1.200 qm Bruttogrundfläche. Eine Sanierung des Gebäudes, welche mit vorläufiger Kostenschätzung vom 07.05.2019 (Architekt Jan Braker) - ohne Brandschutzsanierung und ohne Sanierung der technischen Anlagen - allein mit rund 1,7 Mio. Euro brutto zu Buche geschlagen hätte, wurde vor dem Hintergrund der großen Anzahl von baukonstruktiven Mängeln und den hohen Brandschutzauflagen verworfen.

Die Machbarkeitsstudie empfahl aus diesem Grund die Realisierung eines Ersatzgebäudes.

Um dem ebenso wachsenden Raumbedarf der Schule Rechnung tragen zu können, wurde in enger Abstimmung mit der Schule und dem Schulträger ein mögliches Raumvolumen in baulichen Alternativen und in mehreren Varianten erarbeitet und mit Kostenprognosen hinterlegt. Ein Raumkonzept bzw. Raumprogramm war zu diesem Zeitpunkt nicht abschließend festgelegt.

Die Resultate sowie die Vor- und Nachteile der verschiedenen Gebäudeformen nebst vorläufiger Kostenprognosen stellte Herr Braker in seiner Präsentation am 09.05.2019 vor. In einer weiteren gemeinsamen Sitzung des BKS und UBF am 06.06.2019 wurde die Bauvariante entschieden, die für den Rat empfohlen werden sollte:

Die favorisierte Bauvariante war ein zweigeschossiges Gebäude, bei dem sich bis zu 21 Räume um eine Pausenhalle gruppieren.

Der Rat der Stadt Wedel beschloss am 20.06.2019, folgende favorisierte Bauvariante weiter zu planen:

„Entwurf für 2 Geschosse mit Option auf den Bau eines dritten Geschosses (BV/2019/074)“.

### Entwurfsgedanke und Entwicklung des Raumprogramms

Bei dem damaligen Planungsstand handelte es sich um erste Vorschläge, wie die vorhandene Fläche bebaut werden und wie sich die Räume anordnen könnten. Eine Festlegung im Detail ist mit der Entscheidung einer Vorzugsvariante nicht erfolgt.

Nach Einschaltung weiterer Fachingenieure wurde festgestellt, dass der Bunker, anders als zunächst angenommen, keine eigene Sohlplatte hat und alle Lasten ausschließlich über die Wände in den Baugrund einleitet. Er kann daher nach Maßgabe der Tragwerksplaner nur mit einem Gebäude in möglichst leichter Bauweise und nur zweigeschossig überbaut werden.

Es ist dementsprechend vorgesehen, das Gebäude in Holzskelettbauweise zu realisieren. Dies erfolgt entweder in Holzrahmenbauweise (nichttragend) oder in Massivholzbauweise (tragend und aussteifend). Das Verschieben oder Hinzufügen von nichttragenden inneren Trennwänden wird dadurch ermöglicht. Das Gebäude bleibt folglich auch für zukünftige Entwicklungen der pädagogischen Anforderungen flexibel.

Der wachsende Raumbedarf der Schule orientiert sich an der Kontinuität der Anmeldezahlen und vor allem an der Veränderung der Standards binnendifferenzierenden Lernens. Im Zuge der Individualisierung gewinnt das Arbeiten in leistungsheterogenen Gruppen auch am Gymnasium zunehmend an Bedeutung. In der modernen Schulentwicklungsplanung werden Räume nicht mehr addiert, sondern zu Flächenbedarfen errechnet, die aus variabel zu nutzenden Flächen resultieren (Cluster). Dies bedeutet, dass bei einem Gesamtvolumen von 21 Räumen Platz geschaffen wird für etwa 17 Klassen (Lerngruppen).

Somit wurde in Zusammenarbeit mit der Schulleitung ein Grundriss mit maximaler Geschossauslastung, welche aus statischen Gründen nicht überschritten werden kann, entwickelt. Es ist vorgesehen, zwei Geschosse und die Erstellung von zunächst 17 Räumen sowie einem Raum für das Unterrichtsfach Darstellendes Spiel und die Ensemblearbeit im Musikzweig zu realisieren mit der technischen Option, zu einem späteren Zeitpunkt bis zu 21 Lernräume durch Umwandlung zulasten von Nebenräumen bereitstellen zu können. Dies ist durch die Skelettbauweise und die Grundriss-Rasterung erreichbar.

Die Räume sind an den beiden Langseiten des Gebäudes angeordnet. Ihre Rettungswege führen über die außenliegenden (Flucht-)balkone und ermöglichen dadurch die Bildung von sog. Kompartments (Nutzungseinheiten im Sinne des Baurechts) mit zwei voneinander unabhängigen Rettungswegen.

Auf diese Weise werden die Anforderungen aus dem Brandschutz erfüllt und sämtliche innenliegenden Verkehrsflächen können infolgedessen gleichzeitig für die freie pädagogische Nutzung aktiviert werden. Die Kompartments ersetzen die Flurflächen und können als große, offene Flächen pädagogisch flexibel genutzt und ständig veränderbar, z.B. durch Raumteiler, eingeteilt werden.

Die außenliegenden Fluchtbalkone stellen weiterhin einen wichtigen Außenbezug der Räume her und dienen weiterhin dem konstruktiven Sonnenschutz, da sie als starre Verschattungselemente einen beweglichen Sonnenschutz entbehrlich machen. Die Außenwände der Klassenräume erhalten großzügige Fensteröffnungen und jeweils eine eigene Tür auf den Balkon.

Flächengegenüberstellung der Gebäudeweiterentwicklung

Machbarkeitsstudie vom 09.05.2019 (Architekt Jan Braker) BV/2019/074	Aktueller Entwurf (Reichardt & Partner Architekten)
1,5 Geschosse	2,0 Geschosse
	Umlaufender Balkon ca. 1.100 qm
Bruttogeschossfläche ca. 3.430 qm	Bruttogeschossfläche ca. 3.993 qm
Pädagogische Nutzfläche ca. 1.389 qm 21 Klassenräume 6 Nebenräume	Pädagogische Nutzfläche ca. 2.720 qm 21 Klassenräume (nach Ausbauoption) 4 Kompartments 4 Nebenräume

Die vorläufige Kostenschätzung der Machbarkeitsstudie wurde mit Stand 07.05.2019 (Architekt Jan Braker) mit rd. 7,5 Mio. Euro brutto beziffert - allerdings ohne Berücksichtigung möglicher energetischer Standards sowie etwaiger Brandschutzauflagen, Planung der Technischen Gebäudeausstattung und Außenanlagen.

Die Kosten des aktuellen Entwurfs (Reichardt & Partner Architekten) werden nach Entscheidung des Energetischen Standards und mit Baubeschluss detailliert aufgelistet.

**Das vorgestellte Raumkonzept wird wahrscheinlich im Bereich von ca. 10 Mio. Euro Gesamtkosten liegen.**

#### Energetische Gesamtbilanzierung des Gebäudes in mehreren Varianten

In der 9. Sitzung des Rates vom 20.06.2019 wurde unter Bezugnahme der Vorlage BV/2019/074 erklärt, dass mehrere energetische Varianten von konventioneller Bauweise bis hin zur Plusenergieschule in einem Simulationsprogramm erarbeitet und dargestellt werden sollen.

Ausgehend von einer Basisvariante, die den gesetzlich Anforderungen genügt, wurden die verschiedenen Komponenten zur Steigerung der Energieeffizienz des Gebäudes im Bausteinprinzip bewertet.

Die Bewertung erfolgt endenergetisch, in Bezug auf Co<sub>2</sub> Emissionen und Wirtschaftlichkeit.

Diese Ausarbeitungen werden dem Umwelt-; Bau- und Feuerwehrausschuss am 12.11.2020 von dem beauftragten Ingenieurbüro SUMBI präsentiert und erläutert:

#### **Energetische Bewertung Neubau Johann Rist Gymnasium**

Variante 1 Basis - EnEV / GEG

Variante 2 - EnEV / GEG + PV 778m<sup>2</sup>

Variante 3 - EnEV / GEG + Passivhaushülle

Variante 4 - EnEV / GEG + Lüftung mit WRG

Variante 5 - EnEV / GEG + PV 778m<sup>2</sup> + mit Passivhaushülle

Variante 6 - EnEV / GEG + PV 778m<sup>2</sup> + mit Passivhaushülle + Lüftung mit WRG

Variante 7 - EnEV / GEG + Wärmezeugung fpi 0,61 im Hinblick auf Möglichkeiten der Stadtwerke Wedel

#### Glossar:

EnEV = gesetzliche geforderte Einhaltung der Energieeinsparverordnung

GEG = gesetzliche geforderte Einhaltung des Gebäudeenergiegesetzes mit Gültigkeit ab 01.11.2020

Passivhaushülle = hochgedämmte Gebäudehülle mit Orientierung an Passivhauskriterien

PV = Photovoltaikanlage auf dem Dach des neuen Gebäudes

Lüftung mit WRG = Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, das Öffnen von Fenstern ist weiterhin möglich

#### Begründung der Verwaltungsempfehlung

#### Darstellung von Alternativen und deren Konsequenzen mit finanziellen Auswirkungen

Das Gebäude kann entsprechend der Machbarkeitsstudie (1,5 Geschosse) errichtet werden. Der Raumbedarf der Schule wäre damit wahrscheinlich nicht gedeckt und ein Erweiterungsbau in den nächsten Jahren erforderlich. Die finanziellen Auswirkungen wären derzeit geringer, langfristig aber mindestens gleich hoch.

**Finanzielle Auswirkungen**

Der Beschluss hat finanzielle Auswirkungen:  ja  nein  
 Mittel sind im Haushalt bereits veranschlagt  ja  teilweise  nein  
 Es liegt eine Ausweitung oder Neuaufnahme von freiwilligen Leistungen vor:  ja  nein  
 Die Maßnahme / Aufgabe ist  vollständig gegenfinanziert (durch Dritte)  
 teilweise gegenfinanziert (durch Dritte)  
 nicht gegenfinanziert, städt. Mittel erforderlich

**Aufgrund des Ratsbeschlusses vom 21.02.2019 zum Handlungsfeld 8 (Finanzielle Handlungsfähigkeit) sind folgende Kompensationen für die Leistungserweiterung vorgesehen:**

(entfällt, da keine Leistungserweiterung)

<b>Ergebnisplan</b>						
Erträge / Aufwendungen	2020 alt	2020 neu	2021	2022	2023	2024 ff.
		in EURO				
<small>*Anzugeben bei Erträge, ob Zuschüsse / Zuweisungen, Transfererträge, Kostenerstattungen/Leistungsentgelte oder sonstige Erträge Anzugeben bei Aufwendungen, ob Personalkosten, Sozialtransferaufwand, Sachaufwand, Zuschüsse, Zuweisungen oder sonstige Aufwendungen</small>						
Erträge*						
Aufwendungen*						
<b>Saldo (E-A)</b>						

Investition	2020 alt	2020 neu	2021	2022	2023	2024 ff.
		in EURO				
Investive Einzahlungen						
Investive Auszahlungen						
<b>Saldo (E-A)</b>						

**Anlage/n**

- 1 761\_2\_Grundrisse Ausbauoption 21 KR
- 2 761\_2\_Grundrisse Realisierung 17 KS+DSP