

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 18.05.2021	an den Magistrat ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung:
Dezernat I Amt: Eigenbetrieb Immobilienmanagement Darmstadt	an die Stadtverordnetenversammlung ☐ OBW zur Befassung ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung ☐ zur abschließenden Beschluss- fassung Fachausschuss Behandlung in Ja Nein öffentl. Sitzung ☒ ☐	Dezernat II Dezernat IV ☐ OBW bei abschl. Beschlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2021/0115 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: Kostenstelle: 00060-06 Kostenträger: 201		
Investitionsnummer: 00297 Sachkonto: 0951010		

Betreff: Gesamtanierung Bertolt-Brecht-Schule

Vorlage vom: 03.05.2021

Beschlussvorschlag:

1. Der Magistrat nimmt die Entwurfsplanung des Neubaus der Bertolt-Brecht-Schule zur Kenntnis. und beschließt die Umsetzung der Maßnahme im beschriebenen Rahmen.
2. Die Kosten für das Gesamtprojekt werden aus der Anlage zur Kenntnis genommen. Diese sind im Wirtschaftsplan IDA und im Haushalt des Schulamtes für die Jahre 2022 und folgende einzuplanen. Um die Zielsetzung des Stavo-Beschlusses SV-2019/0053 zur Co2-Reduzierung umzusetzen, erfolgt eine Teilfinanzierung aus dem Sonderbudget Klimaschutz des Eigenbetriebs Immobilienmanagement Darmstadt.
Die Beantragung von Fördermitteln zur Gegenfinanzierung soll erfolgen.

Anlagen:	Kostenaufstellung Folgekostenberechnung_BBS Einrichtungsbudget
-----------------	--

Datenschutzrelevante Anlage:	☒
-------------------------------------	-------------------------------------

Folgekosten:	☒ Ja	☐ Nein
---------------------	--	-------------------------------

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 03.05.2021:

Dienstliche Veranlassung und Baubedürfnis:

Die Bertolt-Brecht-Schule ist Darmstadts einzige gymnasiale Oberstufenschule, am Rande des Bürgerparks Nord gelegen. Ursprünglich bestehend aus einem Haupt-, einem Nebengebäude und einer Sporthalle, vom Darmstädter Architekturbüro Dieter Loewer + Partner in den 70er Jahren erbaut.

Die Gesamtanierung hat mit der Errichtung des Fachklassentraktes im Westen des Hauptgebäudes begonnen, der innerhalb des Konjunkturprogrammes des Landes Hessen 2011 fertig gestellt wurde.

Inzwischen umfasst der Komplex noch ein Interimsgebäude, das 2017 in Modulbauweise umgesetzt wurde, eine Provisorische Technikzentrale für den Gesamtkomplex wurde eingerichtet.

Basierend auf, dem vom städtischen Schulamt erstellten Raumprogramm, wird die Neuplanung für das Hauptgebäude vom Architekturbüro agn, Stuttgart vorangetrieben. In die Entwurfsphase sind bereits die notwendigen Fachingenieure miteingebunden.

Geplant ist der Baubeginn für das IV. Quartal 2021 und die Fertigstellung des Neubaus inklusive des Umzuges aus dem Neben- und dem Interimsgebäude, des Abrisses des Nebengebäudes und der Herstellung der Außenanlagen für das IV. Quartal 2023.

Der Magistratsbeschluss Nr. 87 vom 15.03.2017 stimmte dem „Schadstoffrückbau des Hauptgebäudes“ mit Kosten in Höhe von 600.000,00 € und den „Planungsleistungen LP 1-3 Entwurfsplanung + Kostenberechnung“ mit Kosten in Höhe von 500.000,00 € zu.

Entsprechend dem Stadtverordneten Beschlusses V-Nr. SV-2019/0053 "Höchste Priorität für den Klimaschutz" wurde für die Energetische Beurteilung dieses Projektes die Energieberatung beauftragt. In diesem Zuge wird die CO2-Emmission über Bau und Betrieb über den Lebenszyklus von 50 Jahren betrachtet.

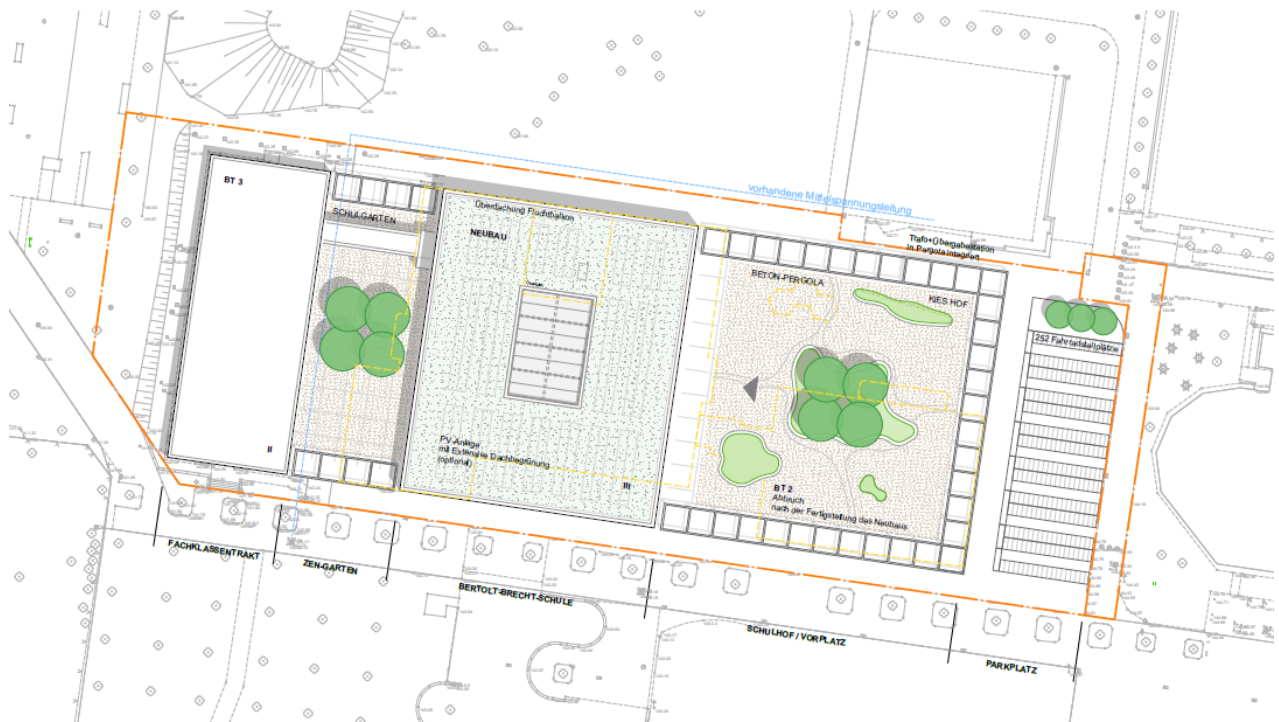
1. Terminplan vom 16.12.2020:

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| • Abschluss Entwurfsplanung: | März 2021 |
| • Voraussichtliche Baugenehmigung: | September 2021 |
| • Baubeginn: | Ende 2021 |
| • Bauende: | Ende 2023 |

2. Gebäudekennwerte vom 16.12.2020:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| • Bruttogrundfläche (BGF): | 2.169,96 m ² |
| • Bruttogeschossfläche (BGF): | 6.612,00 m ² |
| • Bruttorauminhalt (BRI): | 25.605,53 m ³ |
| • Nutzfläche (NUF): | 3.078,50 m ² |
| • Verkehrsfläche (VF): | 1.391,50 m ² |
| • Technikfläche (TF): | 265,40 m ² |

Lageplan



Erläuterungsbericht

Das Architekturbüro agn, Stuttgart, plant den Neubau des 3-geschossigen Hauptgebäudes mit den Grundrissabmessungen von ungefähr L x B: 50 x 43 m.

Der geplante Neubau wird als Ersatzbau für das zurzeit im Abriss befindliche Hauptgebäude an derselben Stelle errichtet und, wie der aktuelle Bestand bisher, über einen geschlossenen Verbindungsflur mit dem 2011 errichteten, teilunterkellerten Fachklassentrakt im Westen wieder verbunden.

Das noch bestehende Nebengebäude wird zu Gunsten eines Schulhofes entfallen und durch das 2. Obergeschoss des Neubaus kompensiert.

Das geplante Gebäude wird in der Mitte auf einer rechteckigen Teilfläche von etwa 14 m x 43 m unterkellert.

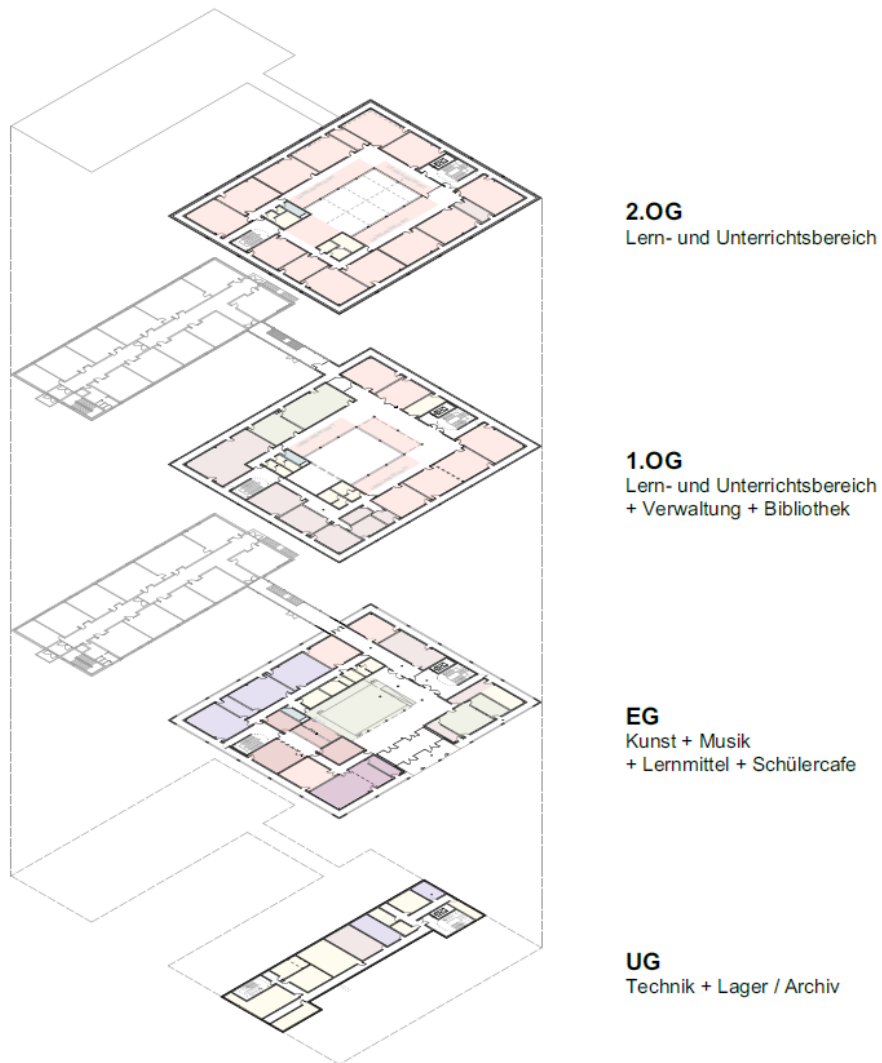
Der Neubau der Bertolt-Brecht-Schule ist so konzipiert, dass die Bereiche der Kunst, der Musik und des Darstellenden Spiels im Erdgeschoss untergebracht sind. Diesen Unterrichtsfächern steht eine Bühne mit entsprechender Aula zur Verfügung.

Die Aula zieht sich durch alle 3 Geschosse und schließt mit einer großzügigen Verglasung im Dachbereich ab. Sie garantiert zum einen die natürliche Belichtung im Inneren des Gebäudes und zum anderen liefert sie die Möglichkeit der freien Sichtbezüge der Geschosse untereinander. Die gesteuerte Verschattung und Öffnung der Oberlichter (Halle) wird in das Klimaschutzkonzept integriert.

Im 1. Obergeschoss befindet sich die kompakt angeordnete Verwaltung mit der Bibliothek und die ersten Lern- und Unterrichtsbereichen. Beide Geschosse sind durch den Verbindungsgang mit dem bestehenden Fachklassentrakt verbunden.

Das 2. Obergeschoss beherbergt ausschließlich Lern- und Unterrichtsbereiche.

Die Clusterbereiche, auf die besonderen Wert gelegt werden, gliedern sich in den beiden Obergeschossen um den offenen Bereich der Aula.



Raumprogramm SOLL – IST Vergleich:

Unter Berücksichtigung der zu planenden Nebenräume / Sanitärräume (268 qm) entspricht der Entwurf des Architekturbüros agn (3.078 qm) in Gänze den Vorgaben des Raumprogramms des Schulamtes (2.810 qm).

Baubeschreibung

Der Neubau wird als 3-geschossiges annäherndes quadratisches Gebäude in konventioneller Bauweise mit einem Flachdach errichtet. Die statische Konstruktion aus Stützen, Flurwänden und Decken wird überwiegend in Stahlbeton hergestellt.

Die Fassade wird in vorgefertigter Holzelementbauweise errichtet, sie besteht aus großzügigen Fensterelementen und unregelmäßig angeordneten Holzpaneelen und Lüftungselementen.

Der vorgestellte umlaufende Fluchtbalkon über die Obergeschosse dient nicht nur zur Entfluchtung, sondern auch zum Zwecke des Sonnenschutzes.

Ausführung unter Beachtung der Klimaschutzziele

Bei der Vorentwurfsplanung wurden wesentliche Möglichkeiten zur CO₂-Einsparung abgestimmt. Der kubische Entwurf trägt zu einem sehr guten A/V-Verhältnis und einem energiesparenden Gebäude bei, da das Verhältnis der Außenhüllflächen optimiert zur Grundfläche ist.

Laut einer ersten Berechnung des beauftragten Energieberaters erreichen wir mit folgendem Konzept „Gebäudehülle mit Passivhauskomponenten + Fernwärme mit dezentraler Lüftungsszenario“ lediglich einen CO₂ Ausstoß von 26,96 T/a und der Primärenergiebedarf für Fernwärme und Strom wird herabgesetzt auf 95.475 kWh/a. Die Anforderungswerte werden um mehr als die Hälfte reduziert, der definierte Zielwert bei städtischen Gebäuden von 40 kWh/a/m² BGF (für Wohngebäude) erreicht. Nach aktuellem Planungsstand ist der Standard Passivhaus Plus zu erreichen. Die CO₂ Neutralität unter Berücksichtigung von Bau und Betrieb lässt sich durch die CO₂ Gewinne der flächendeckenden Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf extensiver Dachbegrünung darstellen.

Zudem wird bei der Auswahl der Baustoffe das Prinzip „Cradle to Cradle“ zu Grunde gelegt und nach Möglichkeit auf Verbundbaustoffe verzichtet, um die Wiederverwendbarkeit und den Rückbau der Materialien in einen Kreislauf zu führen. Eine Entsorgung, sollte es zu einem Rückbau kommen, ist somit gewährleistet und das Prinzip der Nachhaltigkeit somit auch weitestgehend erfüllt. Die Höhe der Fensterflächen wurde in allen Geschossen zugunsten einer ca. 40 cm hohen massiven Brüstung (Aufnahme Heizkörper) verkleinert und trägt dazu bei, den Transmissionswärmeverlust durch das Glas erheblich zu reduzieren.

Brandschutzkonzept

Der erste und zweite Rettungsweg werden aus allen Geschossen baulich über die notwendigen Treppenhäuser und den umlaufenden Fluchtbalkon oder Ausgänge ins Freie (EG) sichergestellt. Das Konzept des Fluchtbalkons erlaubt es, das im Inneren des Gebäudes der Grundriss weitgehend frei ist von notwendigen Fluren und somit u. a. die Lernlandschaften / Cluster frei möbliert werden können. Hier werden innovative Ideen ihren Platz finden.

Nachweis der Barrierefreiheit

Den Aspekten der Barrierefreiheit wurde dieselbe Gewichtung zugesprochen, wie allen Weiteren zu beachtenden Optionen. Der Fachklassentrakt und der Neubau haben beide einen Fahrstuhl, sodass das EG und das 1.OG die Möglichkeit besitzen über den Verbindungsgang zwei Fahrstühle zu nutzen. Alle fachspezifischen Räume inkl. der Verwaltung befinden sich in diesen beiden Geschossen. Somit ist eine Beschulung und Teilhabe für alle Nutzer möglich, die funktionalen Anforderungen des gesetzlichen Bildungsauftrages können im EG und 1. OG erfüllt werden. Das um 30 cm abgesenkte Auditorium ist durch eine zusätzliche Rampe erschließbar. Das alle Türen eine lichte Breite von 90 cm haben ist genauso selbstverständlich wie die ausreichende Anzahl von behindertengerechten Sanitärräumen inkl. eines Duschraumes.

Denkmalschutz

Schon im Vorfeld der Planung fand eine enge Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde statt. Anregungen, die sich aus der unmittelbaren Nachbarschaft zur denkmalgeschützten Bernhard-Adelung-Schule ergaben, wurden architektonisch im Entwurf umgesetzt.

Bühnentechnik / Aula

Ein Schwerpunkt der Bertolt-Brecht-Schule sind die Fächer Kunst, Musik und Darstellendes Spiel. Diesem Tatbestand wird u. a. Rechnung getragen durch die Planung einer Bühne mit entsprechendem Auditorium. Es stellt für die haustechnischen Büros eine besondere Herausforderung dar, das sowohl Veranstaltungen in der Aula bis ins 1. OG verständlich aufgenommen werden können, als auch der schulische Regelbetrieb im EG und in den Lernlandschaften / Cluster im 1.OG gleichzeitig hörbar stattfinden kann. Das 2. OG erhält eine Verglasung zum Aulabereich.

Technische Details

- Zur Warmwasserversorgung werden dezentrale Durchlauferhitzer vorgesehen
- Eine Hebeanlage befindet sich im Untergeschoss
- Eine Zisterne mit einem Volumen von 50.000 Litern zur WC- und Außenanlagenbewässerung
- Dezentrale Lüftungsanlage zur Be- und Entlüftung der Klassenräume für den Winterbetrieb
- Zu- und Abluft über Fassadengeräte
- Fensterlüftung für den Sommerbetrieb
- Zentrale Luftanlage für Nasszellen, Technikräume
- Lüftung der Aula bei Veranstaltungen mit Quelllüftung
- Bedarfsgerechte Co²-Steuerung der Lüftungsanlagen
- Bühnentechnik, besondere Ausstattung Musikräume

Perspektive Eingangsbereich



Der Vorlage wurde in der Sitzung der Betriebskommission am 17.02.2021 zugestimmt.

Dezernat I

Dezernat II

Dezernat IV

Jochen Partsch
Oberbürgermeister

Rafael Reißer
Bürgermeister

André Schellenberg
Stadtkämmerer