

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 05.10.2022	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 IV Dezernat V ☐ OBW bei abschl. Beschlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2022/0301 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: Kostenstelle: 14-00076-01 Kostenträger: 201		
Investitionsnummer: INV00421 Sachkonto: 951010		

Betreff: Erweiterung Andersenschule und energetische Ertüchtigung des Bestandes

Vorlage vom: 22.09.2022

Beschlussvorschlag:

1. Der Magistrat stimmt der Fortführung der Entwurfsplanung der Erweiterung und der energetischen Sanierung des Bestandes der Andersenschule zu.
2. Um die Zielsetzung des Stavo-Beschlusses V.-Nr. SV -2019/0053 zur CO₂- Reduktion umzusetzen, erfolgt eine Teilfinanzierung aus dem Sofortprogramm Klimaschutz.

Anlagen: Pläne
Kostenberechnung
Folgekostenberechnung

Datenschutzrelevante Anlage: ☒

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

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 22.09.2022

Dienstliche Veranlassung und Baubedürfnis:

Die Andersenschule wurde 1976 als 2-zügige Grundschule in Eberstadt errichtet. Von 2004 bis 2007 wurde das Hauptgebäude, bestehend aus einem eingeschossigen und einem zweigeschossigen Riegel, die durch zwei eingeschossige Riegel verbunden sind, saniert und energetisch gemäß damaligem Standard ertüchtigt.

Im Jahre 2009 wurde ein eingeschossiges Betreuungsgebäude als Solitär im Osten des Grundstücks verwirklicht.

Nach der Aufstockung soll die Schule 2 1/2-zügig genutzt werden, um einzelne Jahrgangsausschläge ab zu fangen.

Die Größe der Verwaltungsflächen für die Schule ist aktuell völlig unzureichend.

Differenzierungsräume und Fachunterrichtsräume sind so gut wie nicht vorhanden und die Räumlichkeiten für die Betreuung viel zu klein.

1. Der Magistrats-Beschluss Nr. 287 vom 19.10.2020 stimmte dem vorgelegten Raumprogramm und der baulichen Erweiterung, möglichst in Form einer Aufstockung des Hauptgebäudes, zu und stellte Planungsmittel in Höhe von 150.000 € zur Verfügung.
2. Der Vorlage wurde in der Sitzung der Betriebskommission des Eigenbetriebes Immobilienmanagement am 15.07.2022 zugestimmt.
3. Beschlossen wurde die Umsetzung des Raumprogramms des Schulamtes mit ca. 1.434 qm Programmfläche, die am Standort mit 905 qm Nettofläche im Bestand und einem Neubauanteil von mindestens 530 qm Nettofläche zu beplanen war. Diese Flächen beinhalteten jedoch weder Technik-, noch Verkehrsflächen oder Sanitärbereiche.
4. Die Wissenschaftsstadt Darmstadt, vertreten durch das Immobilienmanagement Darmstadt, hat für die Planerleistungen der Objektplanung und der Tragwerksplanung ein VgV- Verfahren durchgeführt.
Das Architekturbüro looc/m wurde mit der Objektplanung, das Ingenieurbüro für Statik IB Schmidt mit der Tragwerksplanung beauftragt. Des Weiteren wurden Fachplaner für HLS und Elektroplanung, sowie für Raumakustik, Thermische Bauphysik und Energieberatung, Küchenplanung und ein Landschaftsarchitekt verpflichtet.
5. Auf Grund des Stadtverordneten-Beschlusses V-Nr. SV-2019/0053 "Höchste Priorität für den Klimaschutz" wird für die Erweiterung und die energetische Ertüchtigung des Bestandes der Andersenschule ein umfassendes energetisches Konzept entwickelt.
6. Für die Erweiterung und die energetische Ertüchtigung des Bestandes ist die Aufstellung einer temporären Anlage erforderlich. Auf der Grünanlage zwischen Betreuungsgebäude und Klassentrakt werden während der Bauzeit zehn Container aufgestellt, die die Verwaltung, einen Betreuungsraum und sanitäre Anlagen für die Lehrer beherbergen.

Als erste Maßnahme werden an die Bestandstreppenhäuser Außenpodeste und Stahltreppen angebaut. Diese dienen während der Bauphase der Erschließung der Klassenräume, die weiterhin genutzt werden. Nach Fertigstellung werden sie nur noch als Rettungsweg verwendet.

7. Termine gemäß Terminplan vom 19.05.2022

- Einreichung Bauantrag: III. Quartal 2022
- Baubeginn: II. Quartal 2023
- Fertigstellung: III. Quartal 2024

8. Gebäudekenndaten Neubau Aufstockung:

- Bruttogrundfläche (BGF): 1.140 m²
- Bruttorauminhalt (BRI): 4.712 m³
- Nutzfläche (NUF): 735 m²
- Verkehrsfläche (VF): 293 m²
- Technikfläche (TF): 0 m²

Gebäudekenndaten Altbau/ Bestand:

- Bruttogrundfläche (BGF): 1.336 m²
- Bruttorauminhalt (BRI): 4.672 m³
- Nutzfläche (NUF): 979 m²
- Verkehrsfläche (VF): 233 m²
- Technikfläche (TF): 26 m²

Gebäudekenndaten gesamt:

- Bruttogrundfläche (BGF): 2.477 m²
- Bruttorauminhalt (BRI): 9.384 m³
- Nutzfläche (NUF): 1.714 m²
- Verkehrsfläche (VF): 525 m²
- Technikfläche (TF): 26 m²

Das Gebäude ist in die Gebäudeklasse „3“ sowie als „Sonderbau“ einzustufen.

Erläuterungsbericht

Der vorliegende Entwurf ist mit allen Fachdisziplinen und den Nutzern abgeklärt. Die technischen Überprüfungen des Vorentwurfs sind so eingearbeitet, dass auf Grundlage des Entwurfs die Genehmigungsplanung erstellt werden kann.

Unter Zugrundelegung des tabellarischen Raumprogramms waren die Aspekte, Innere Erschließung, Barrierefreiheit, Äußere Erschließung, Konstruktion, baulicher Brandschutz so umzusetzen, dass die Bedürfnisse der Nutzer erfüllt werden und Architektur entsteht, die nachhaltig und wirtschaftlich zu bauen ist.

Pädagogisches Konzept:

Schule und Schulamt haben sich, neben dem Zuwachs eines halben Klassenzuges, darauf verständigt, dass die Räume für Unterricht und Betreuung soweit möglich miteinander verzahnt werden, um größtmögliche Synergien von Vormittag und Nachmittag und Mehrfachnutzungen von Räumen zu erzielen.

Die neuen Betreuungsräume in der Aufstockung sollen integraler Bestandteil für den Unterricht werden um ein hohes Maß an Binnendifferenzierung zu ermöglichen. Neue Lerninseln (pro Jahrgang eine) in den aufgeweiteten Fluren stehen auch zur Differenzierung zur Verfügung und können zur Förderung von selbstorientiertem Lernen genutzt werden. Zu dem entsteht dadurch ein kleiner Marktplatz für jeden Jahrgang.

Durch den guten Fortschritt der Maßnahme und den überdurchschnittlich großen Anteil der Kinder in der Ganztagsbetreuung hat die Schule den Antrag für den Beitritt in den Pakt gestellt. Dieser wurde ab Schuljahresbeginn 2022/23 genehmigt. Dadurch entsteht nicht nur räumlich, sondern auch inhaltlich eine bessere Vernetzung von Vor- und Nachmittag und er ermöglicht der Schule, Phasen von Lernen, Entspannung, Bewegung und Ruhe in das pädagogische Konzeptes zu integrieren.

Städtebauliches Konzept:

Die Liegenschaft befindet sich in Waldrandlage im Stadtteil Darmstadt- Eberstadt.

Der Hauptzugang zum Schulgelände erfolgt von Norden. Entlang der Zuwegung befinden sich die PKW- und Fahrradstellplätze. Das Bestandsgebäude besteht aus einem 1-geschossigen und einem 2-geschossigen Gebäuderiegel, die über 2 flache Verbindungsbauten gemeinsam erschlossen sind. Im 1- geschossigen Gebäudeteil sind derzeit die Schulleitung, der Gymnastikraum mit Umkleidebereich und die Toilettenanlagen untergebracht.

Der 2-geschossige Riegel beherbergt je 4 Klassenräume pro Etage.

Auf dem Schulgelände befindet sich noch ein weiteres Gebäude, welches der Nachmittagsbetreuung der Schüler dient.

Funktionales / organisatorisches Konzept:

Die nun geplanten Maßnahmen haben im Wesentlichen die quantitative Erweiterung und eine qualitative Verbesserung der Struktur der Schule zum Ziel. Das Konzept sieht vor, zunächst die bestehenden Verbindungsbaukörper zurückzubauen, und die erdgeschossige Fläche zwischen den beiden Bestandsgebäuden für die Nutzung als Eingangsfoyer, Mensa und Musikraum nutzbar zu machen. Während das 2- geschossige Bestandgebäude räumlich nahezu unverändert bleibt, sind für den 1-geschossigen Gebäudeteil Umbaumaßnahmen geplant, um

dort die Küche für die Mensa, die Räume der Schulleitung und die Verwaltungs- und Personalräume der Betreuungseinheit unterzubringen.

Die Räume im neuen Obergeschoß sind hauptsächlich als Fach- und Betreuungsräume vorgesehen, können jedoch aufgrund der ausreichenden Größe auch als vollwertige Klassenräume Verwendung finden. Ergänzt wird das Raumangebot dieser Etage durch das Lehrerzimmer, einen Lehrmittelraum, ein Elternsprechzimmer sowie durch eine neue Toilettenanlage.

Im Foyer des Neubaus wird ein rollstuhlgerechter Personenaufzug installiert, der die beiden versetzt liegenden Höhenlagen des Obergeschosses gleichermaßen und somit alle Bereiche der Schule barrierefrei erschließt.

Ausführung unter Beachtung der Klimaschutzziele

Die thermische Gebäudehülle des Neubaus wird gemäß den hohen Dämmstandards eines KfW-40-Gebäudes und den Leitlinien für nachhaltigen Hochbau der Stadt Darmstadt unter der Verwendung von Passivhauskomponenten konzipiert. Die Außenwände erhalten eine 20cm starke Kerndämmung aus Mineralwolle, die Fenster eine Dreischeibenisolierverglasung Uw-Wert von 0,8 und einen außenliegenden Sonnenschutz. Das Flachdach wird als Gründach realisiert. Für alle Dachflächen, die nicht als Technikaufstellfläche benötigt werden, sind Photovoltaikmodule vorgesehen.

Die Lieferung der PV-Anlage erfolgt über einen externen Betreiber und ist in den Kosten nicht erfasst.

Das Gebäude erhält eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, die auch die Bestandsklassenzimmer anschließt.

Für die Beheizung des Neubaus wird der im Bestand bereits vorhandene Anschluss an das Fernwärmenetz erweitert.

Bewegliche Holzlamellen vor der Fassade ermöglichen den solaren Wärmeeintrag im Winter. Mit dem Neubau werden weitgehend bereits vorhandene Bauteile überdeckt. Dies führt zu einem kompakten Baukörper ohne weitere Flächenversiegelung.

Die Dachflächen der beiden Bestandsriegel werden energetisch saniert. Sie erhalten einen neuen Dachaufbau mit Gründach und Photovoltaikanlage. Der überbaute Eingeschossener wird im Bereich des Anschlusses an die Aufstockung feuerhemmend ertüchtigt.

Der Sockelbereich der Bestandsriegel wird ebenfalls energetisch saniert.

Die acht Klassenräume erhalten eine neue Abhangdecke mit LED-Beleuchtung.

Zudem werden sie an die zentrale Lüftungsanlage, die sich auf dem Dach Platz befindet, angeschlossen.

An der Westseite des Betreuungsgebäudes wird eine Terrasse, die von einer Pergola eingefasst wird, errichtet. Ein mobiler, textiler Sonnenschutz ermöglicht eine Anpassung der gewünschten Verschattung und verhindert die Überhitzung der Betreuungsräume.

Klimaanpassung / Regenwassernutzung

Die Südfassade des zweigeschossigen Bestandsriegels wird mit Fassadenbegrünung versehen.

Auf dem Gelände sammelt eine Zisterne das Regenwasser zur Versorgung der Fassadenbegrünung. Überschüssiges Wasser wird der Versickerung zugeführt.

Konstruktion

Der Neubau ist aus Gründen der Nachhaltigkeit und zur Reduzierung der Bauzeit vor Ort als hybrider Holz-Stahl-Skelettbau konzipiert. Die Deckenplatten bestehen aus massivem Brettschichtholz. Das zweite Obergeschoß des Neubaus wird über die beiden bestehenden Treppenhäuser erschlossen, und erstreckt sich hufeisenförmig über das Dach des 1-geschossigen Bestandsbaukörpers.

Dem Magistratsbeschluss zur Erweiterung der Andersenschule lag eine Aufstockung als Überbauung des westlichen, eingeschossigen Riegels mit Einbau einer neuen Treppe zu Grunde. Dies ist jedoch nicht umsetzbar. Aus statischen Gründen darf der eingeschossige Riegel nicht belastet werden, weshalb der Neubau ihn wie eine Brückenkonstruktion frei überspannt und auf der anderen Seite auf V-förmigen Stützen ablastet.

Mensa und Musikraum im Erdgeschoss werden großteils von einem Sheddach mit hohem Glasanteil überdacht, dessen Grundfläche vom Volumen des Obergeschosses ausgespart ist, und dort eine Art Innenhof bildet. Die Fassade ist im verglasten Bereich als Pfosten-Riegel-Konstruktion mit Tragprofilen aus Holz und Aufsatzprofilen konzipiert, und verfügt in jedem Raum über mindestens einen Öffnungsflügel. Die geschlossenen Wandbereiche bestehen aus einer kerngedämmten Holzrahmenkonstruktion mit außenliegender Putzträgerplatte. Die Fenster im Obergeschoß des Erweiterungsbaus erhalten Raffstore als außenliegenden Sonnenschutz.

Vor der thermischen Gebäudehülle werden Module aus vertikalen Holzlamellen mit unterschiedlichen Achsabständen montiert. Diese verleihen dem Gebäude eine charakteristische Gestaltung und dienen zugleich als zusätzlicher Sonnenschutz. Zu Reinigungszwecken sind die Module teilweise beweglich.

Alle nichttragenden Wände werden als Trockenbau- Leichtbauwände oder als Glaswände realisiert. Für den Bodenbelag ist Linoleum und für die abgehängten Decken Holzwolle-Leichtbauplatten vorgesehen.

Die Wände der notwendigen Flure werden feuerhemmend ausgeführt und mit Hilfe von rauchdichten und selbstschließenden Türen in Rauchabschnitte ≤ 30 m unterteilt.

Die notwendigen Flure sollen als Lernbereiche und Kommunikationsbereiche genutzt werden. Auch die neuen Räumlichkeiten werden über die Bestandstreppenhäuser erschlossen. Sie erhalten daher einen feuerhemmenden inneren Abschluss. Ihr fehlender Zugang direkt ins Freie wird durch Anbau je eines Außenpodests mit Stahltreppe ergänzt. Die seitliche Verglasung der Treppenhäuser wird brandschutztechnisch ertüchtigt.

Die Ausstattung wurde mit Nutzer und Schulamt abgestimmt. Der Kostenberechnung zu Grunde liegende feste Einbauten, die zum reibungslosen Betrieb der Einrichtung erforderlich sind, sind in KG 300 erfasst. Im Einzelnen sind dies: Einbauschränke und die festeingebauten Regale der Lerninseln, die als Stecksystem Sitzmöbel als herausnehmbare Elemente aufnehmen.

Garderobenmöbel, IT-Ausstattung, weitere lose Möblierung oder sonstige Ausstattungen sind Bestandteil der KG 600 und werden über das Schulamt finanziert.

Außenbereich Schulhof

Das Konzept des neuen Schulgeländes soll Schülerinnen und Schülern ein differenziertes Angebot an unterschiedlichen Aktivitäten in den Unterrichts- und Pausenzeiten anzubieten. Der Planungsansatz berücksichtigt hierbei den Erhalt der zahlreichen, großen Bäume, in dem er bereits bebaute Flächen überdeckt und durch seine Kompaktheit nur minimal in den Außenbereich eingreift. Dennoch müssen an der Westseite des Grundstücks zwei Bäume gefällt werden, um die Aufstockung zu ermöglichen.

Die Ersatzpflanzungen werden auf dem Grundstück vorgenommen.

Der westliche und südliche Teil des Grundstücks mit Tischtennisplatten, Fußballplatz, Spielplatz und Laufbahn bleibt in seiner ursprünglichen Gestaltung unberührt. Entlang des nördlichen Zugangs werden Müllsituation und die Abstellplätze für Fahrräder und Roller neu organisiert.

Bänke aus Holz bieten unter den Bestandsbäumen schattige Sitz- und Liegemöglichkeiten, der Wurzelbereich der Bäume wird gleichzeitig geschützt und stärker geöffnet. Wegeverbindungen zwischen den Gebäuden werden durch Aufenthaltszonen ergänzt und aufgewertet.

Eine zusätzliche Rampenausbildung und eine neue Treppe sorgen für eine barrierefreie Erschließung des Gymnastikraums im Westriegel.

Am zweigeschossigen Bestandsriegel wird eine Fassadenbegrünung vorgesehen. Eine Rankkonstruktion aus Stahlseilen ermöglicht die lineare vertikale Begrünung. Es werden ungiftige Kletterpflanzen wie Kiwi (*Actinidia deliciosa*), Wilder Wein (*Vitis coignetiae*) und fingerblättrige Akebie (*Akebia quinata*) gepflanzt.

Dezernat I

Dezernat IV

Dezernat V

Jochen Partsch
Oberbürgermeister

André Schellenberg
Stadtkämmerer

Holger Klötzner
Stadtrat