

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 19.05.2020	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. 2020/0119 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: Kostenstelle: 14-00075-01; 14-00075-02 Kostenträger: 270		
Investitionsnummer: INV00345 Sachkonto: 0951010		

Betreff: KIP II Wilhelm-Hauff-Schule, Sanierung - Hauptgebäude und Gebäude II

Vorlage vom: 12.05.2020

Beschlussvorschlag:

1. Der Magistrat stimmt der Sanierung der Wilhelm-Hauff-Schule, Hauptgebäude und Gebäude II verbunden durch einen Erschließungsneubau mit Gesamtprojektkosten von 11.200.000 € zu.
2. Der Magistrat stimmt zu, einen Änderungsantrag bei der WI-Bank zur Finanzierung zusätzlicher KIP II-Mittel in Höhe von 1.500.000 € zu stellen.

Anlagen: Planunterlagen
Folgekostenberechnung

Datenschutzrelevante Anlage: ☐

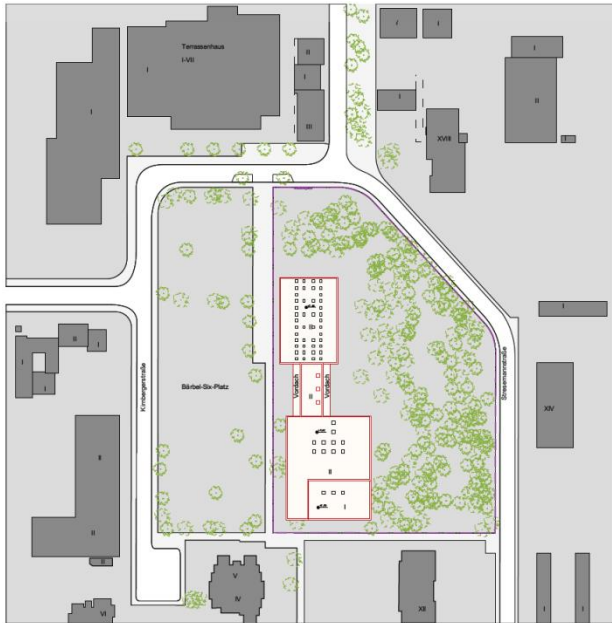
Folgekosten:	☒ Ja	☐ Nein
---------------------	--	-------------------------------

Beschluss des Magistrats vom

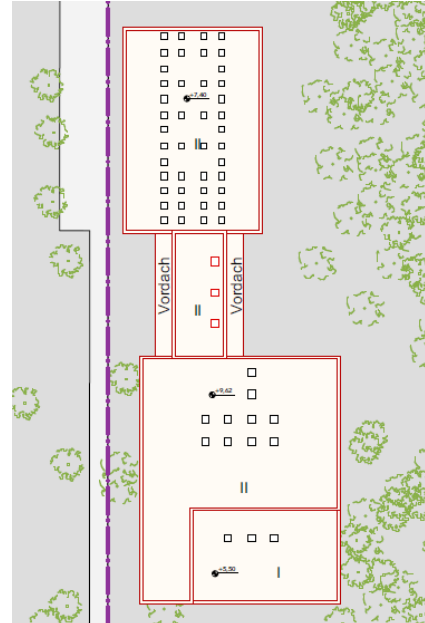
Begründung zur Magistratsvorlage vom 12.05.2020

Dienstliche Veranlassung und Baubedürfnis:

1. Die Wilhelm-Hauf-Schule wurde für das Förderprogramm KIP II vorgeschlagen, um einerseits die energetische und technische Sanierung an beiden Gebäuden vorzunehmen, andererseits die Barrierefreiheit herzustellen.
2. Der Magistrats-Beschluss Nr. 92 vom 07.03.2018 stimmt der Aufstellung sowie der Anmeldung für das Kommunalinvestitionsprogramm „KIP macht Schule“ (KIP II) zu.
3. Förderbescheid (KInvFG II) Ident-Nr. 06411000SB4339171839 mit einem Investitionsvolumen in Höhe von 8.000.000,00 €.
4. Stadtverordnetenbeschluss zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2035
5. Durchführung der europaweiten VGV- Verfahren für Architekten und Fachplaner 2018/2019 Beauftragung der Planer bis Leistungsphase 3.
6. Architektur: Dierks-Blume-Nasedy- dbn architekten, Darmstadt
7. Heizungs-Lüftungs Sanitärplanung: Tiede Ingenieurunternehmung, Biblis
8. Elektrotechnik: Matysik Ingenieurbüro GmbH, Frankfurt am Main
9. Gemäß des Terminplanes mit Stand vom 26.03.2020 ergeben sich folgende Termine:
 - Genehmigungsplanung: 07.05.2020 – 27.05.2020
 - Ausführungsplanung: 27.05.2020 – 20.10.2020
 - Ausschreibung und Vergabe: 24.08.2020 – 31.12.2020
 - Bauzeit: 15.01.2021 – 28.06.2022
10. Gebäudekennwerte:
 - Bruttogrundfläche (BrGF): 2.242 m²
 - Bruttogeschossfläche (BGF) 4.242 m²
 - Bruttorauminhalt (BRI): 20.810 m³
 - Nutzfläche (NUF): 2.460 m²
 - Verkehrsfläche (VF): 924 m²
 - Technikfläche (TF): 181 m²



Lageplan (E01-Lageplan-Lageplan)



Lageplan (vergrößert)

Erläuterungsbericht

Beschreibung des Bestands

Die Wilhelm-Hauff-Schule befindet sich im Darmstädter Stadtteil Eberstadt in der Stresemannstraße 5. Die Schule besteht aus einem Hauptgebäude und einem nördlich gelegenen Nebengebäude, bisher ohne bauliche Verbindung. Der Außenbereich der Anlage weist einen sehr hohen, fast schon waldartigen Baumbestand auf.

Die Wilhelm-Hauff-Schule ist eine 3-zügige Grundschule mit einer Vorklasse mit insgesamt maximal 300 Schülern und ca. 30 Lehrern und Betreuern. Momentan findet der Unterricht hauptsächlich im Hauptgebäude statt, auch der Personalbereich befindet sich dort. Im Nebengebäude sind Turnhalle mit Nebenräumen sowie der Betreuungsbereich untergebracht. Ohne Abgrenzung zum Schulhof existiert hier aktuell im Erdgeschoss eine öffentliche Stadtteilnutzung in Form einer Cafeteria (Kooperative Baff), die aufgrund der funktionalen Zusammenhänge und des Raumbedarfs der Schule dort nicht weiter verortet werden kann.

Das Hauptgebäude wurde als 2-geschossiger Baukörper im Jahre 1972 errichtet und in den Folgejahren um einen 1-geschossigen Anbau im Süden erweitert. Es handelt sich um eine massive Stahlbetonskelettkonstruktion mit Stahlbetonfertigteilen ausgeführt. Die Fassade besteht aus Leichtbetonwandplatten mit späterer Ergänzung einer Außentreppe als zweiter baulicher Rettungsweg.

Das Nebengebäude wurde als 2-geschossiger Baukörper im Jahre 1970 errichtet. Es handelt sich um eine massive Stahlbetonkonstruktion, die zum größten Teil mit Stahlbetonfertigteilen ausgeführt wurde. Gegründet ist das Bauwerk auf Streifen- und Einzelfundamenten. Die Fassade besteht aus geschosshohen Fassadenplatten und ebenfalls ergänzter Außentreppe.

Durch die fast 50-jährige Nutzungszeit der beiden Gebäude, ergibt sich aufgrund von Abnutzung und geänderter Baurechtsgrundlage in Bezug auf Energie und Brandschutz ein dringender Sanierungsbedarf. Auch die räumliche Struktur im inneren entspricht aus pädagogischer und funktionaler Sicht nicht der heutigen Anforderungen an einen Schulbau.

An den Gebäuden der Wilhelm-Hauff-Schule wurden im vergangenen Jahrzehnt Brandschutzmaßnahmen mit Ergänzung von zweiten baulichen Rettungswegen und eine Sanierung der Schülertoiletten durchgeführt. Der vor 6 Jahren sanierte WC Bereich bleibt unangetastet.

Erläuterungsbericht

Projektziele

Die beiden Bestandsgebäude werden so saniert, dass sie energetisch und hinsichtlich des Brandschutzes sowie der Haustechnik den heutigen Anforderungen entsprechen und die möglichen Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele im Bestand durchgeführt werden. Die funktionale Anpassung an pädagogische Forderungen ist Entwurfsgrundlage.

Umsetzung Klimaschutzziele

Bei Umsetzung der Klimaschutzziele ist der KFW40-Standard mit Passivhauskomponenten als Zielwert zu erreichen. Bei dem hier vorliegenden Gebäudekomplex mit einer Bruttogrundfläche von 2242 m² kann nur ein Drittel der erdberührten Bauteilfläche energetisch ertüchtigt werden. Diese Bestandsgröße lässt sich bedingt in der sehr guten Dämmung der weiteren Außenbauteile kompensieren.

Der Einsatz der Dachflächen für Fotovoltaik Nutzung wurde intensiv mit Entega und Fachplanern untersucht. Aufgrund statischer Vorgaben und der vorhandenen Verschattung durch die umliegenden Hochhäuser ist nur eine Teilbelegung des 2-geschossigen Hauptgebäudes möglich. Das 2 geschossige Nebengebäude wird mit extensiver Dachbegrünung ausgeführt.

Der vorhandene Fernwärmeanschluss wird nach Abstimmung IDA/Koordination der Stadtwirtschaft weitergeführt. Die erforderliche Leistungszuführung wird hier deutlich mehr als halbiert. Erreicht wird das durch die Ertüchtigung der Außenbauteile und die energetisch optimierte Lüftungsplanung mit 80 % Wärmerückgewinnung und der differenzierten Ausbildung der Lüftung für die 2 unterschiedlichen Bestandsbaukörper.

Durch die funktionalen Änderungen werden zwar viele Wände abgebrochen, allerdings sind diese zu mehr als 90 Prozent leichte Metallständerwände. Durch die Weiternutzung der vorhandenen Stahlbetonsubstanz, wird somit graue Energie für den Bruttorauminhalt von 19.500 cbm Stahlbetonkonstruktion eingespart.

Der nach dem Entwurfsplanungsstand errechnete Primärenergiebedarf beträgt 38.231 kWh/a. Der Jahresprimärenergiebedarf pro qm beträgt 55,9 kWh und liegt 31 % unter Neubaustandard.

...

Brandschutz

Durch die Verbindung von Haupt- und Nebengebäude können die vorhanden innenliegenden Treppenhäuser mit direktem Zugang ins Freie jeweils als 2. Baulicher Rettungsweg genutzt werden. Die nachträglich angebrachten Außentreppen, die einer energetischen Fassaden-sanierung entgegenstehen, können entfernt werden. Das Brandschutzkonzept berücksichtigt, die im Folgenden beschriebenen pädagogischen Anforderungen.

Pädagogisches Nutzungskonzept

Da die Raumbereitstellung bei dem Beitritt zum Pakt für den Nachmittag bereits teilweise erweitert wurde, kann mit dem vorliegenden Entwurf und der geringen Flächenerweiterung das komplette Raumprogramm abgebildet werden. Die Kooperative Baff wird an einen anderen Standort verlagert.

Mit der Zusammenbindung der beiden einzelnen Gebäude und der Neustrukturierung der Räume, wird das Ziel erreicht, dass das pädagogische Konzept optimal in den neu geschaffenen Räumlichkeiten umgesetzt werden kann. Der Unterricht wird mit der Betreuung enger verknüpft. Die geplante Mensa sorgt einerseits für die Verpflegung der Kinder, andererseits kann sie mit einem Foyer zusammengeschlossen werden, das für regelmäßige Veranstaltungen der Schule genutzt wird.

Entwurfsbeschreibung

Zur Verbindung der beiden Baukörper wird ein 151 qm großer Neubau erstellt.

In dem Eingangsfoyer erreicht man eine neue zentrale Treppe sowie einen Aufzug, der die Barrierefreiheit in beiden Gebäudeteilen über alle Geschosse sicherstellt.

Zudem gleichen Rampen die unterschiedlichen Höhenniveaus der Gebäude aus. Ebenso schafft die Verbindung der Baukörper die Sicherstellung des gem. Schulbaurichtlinien notwendigen 2. baulichen Rettungsweges. Dadurch können die nachträglich angebrachten Außentreppen der Bestandsbauten entfallen. Um auch die Gymnastikhalle barrierefrei zu nutzen erfolgt der Einbau des Aufzuges mit einem weiteren Halt im Souterrain.

Die nichttragenden Trennwände des Hauptgebäudes werden rückgebaut, somit können die neuen Klassen- und Betreuungsräume in Größe und Lage dem aktuellen Raumprogramm angepasst werden. Grundsätzlich soll eine Cluster-Bildung umgesetzt werden, so dass sich 4 Cluster mit je 3 Klassenräumen (Jahrgangsweise) und zugehörigen Betreuungs- und Nebenräumen bilden. Im Hauptgebäude werden 2 Cluster, eines im Erdgeschoss und eines im Obergeschoss umgesetzt.

Der Sanitärbereich im Erdgeschoss wurde vor ca. 6 Jahren saniert, dieser bleibt unangetastet.

Das Nebengebäude besteht, anders als das Hauptgebäude, hauptsächlich aus tragenden und aussteifenden Innenwänden, weshalb hier darauf geachtet wird möglichst wenig Wände abzureißen und das restliche Raumprogramm an die vorhandene Struktur anzupassen.

Die bestehende Gymnastikhalle gibt vor, dass der Sportbereich im Erdgeschoss erhalten bleibt. Die Umkleiden werden gemäß den heutigen Standards nach Geschlechtern getrennt umstrukturiert.

Des Weiteren entsteht im Erdgeschoss der gesamte Personalbereich mit Lehrerzimmer, Räume für Schulleitung, Besprechung und Nebenräumen. Im Obergeschoss findet sich Platz für 2 Cluster, wobei der Betreuungsraum des einen Clusters im Hauptgebäude ist. Der gesamte Raumbedarf lässt sich gut in den beiden Baukörpern realisieren.

Ein Technikraum für die Lüftung muss auf dem eingeschossigen Teil des Hauptgebäudes hergestellt werden.

Beide Bauten erhalten mit der neuen gedämmten, vorgesetzten Fassade, die den heutigen energetischen Standard erfüllt, eine einheitliche architektonische Gesamtansicht.

Interimsunterkunft

Die umfangreichen Eingriffe können nicht ohne Interimsunterkunft ausgeführt werden. Für die Finanzierung der Herrichtung der Interimsunterkunft waren 600.000 € im MIP des Wirtschaftsplan 2020 etatisiert. Aktuell sind Mietkosten in Höhe von je 250.000 € im Entwurf des Wirtschaftsplanes 2021 im Erfolgsplan 2021 und 2022 eingestellt. Dazu wird eine gesonderte Vorlage eingebracht.

Erläuterung zur Aufgliederung der Kosten und Kostenentwicklung

In der detaillierten Kostenübersicht der Kostenberechnung sind wesentlich höhere Kostenansätze für begrüntes Dach und Fassadenflächen enthalten, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Die nun niedriger angesetzten Kosten für Ausstattung sind ebenfalls als Einbaumöbel in der Kostengruppe 300 verankert.

Die Auswahl der Innenbekleidungen mit Holzdecken und Steinbelägen in Foyers und Treppengebieten im Sinne der Langlebigkeit erfordert höhere Investitionskosten, ist aber bei Betrachtung der Nutzungszeit wirtschaftlicher als Belagware.

Kostengruppe 200

Da die Gebäude komplett geräumt werden müssen, wird ein Teil der Möbel in eine Interimsunterkunft umgezogen. Rückbau und Entsorgung der leichten Trennwände mit den darin verbauten Schadstoffen und weiteren bauzeittypischen Produkten sind aufgrund nun fundierter Analysen mit 0,5 Millionen Euro angesetzt. Hierfür wird kein weiterer Risikozuschlag angesetzt, da die Leistung direkt nach Beschluss ausgeschrieben werden kann.

Kostengruppe 300 Bauwerk, Baukonstruktion.

Beinhaltet die Erstellung des neuen Treppenhauses mit Eingangsfoyer und dort wo es möglich ist neue Bodenaufbauten. Die Erneuerung der Hüllflächen und Innenausbauten sind enthalten, die Kostensteigerung bei der Kostengruppe 360 liegt im Bereich der nun projektierten Dachbegrünung.

Die in der Kostenberechnung als Referenzstandard angenommenen Holzabhangdecken der Ludwig-Schwamb-Schule liegen deutlich über dem BKI-Werten der Kostenschätzung, sind aber qualitativ hochwertig und langlebig. Hierfür ergibt sich eine Differenz von 0,5 Millionen €.

Im Zuge der Entwurfsplanung haben die Berechnungen des Statikers ergeben, dass es nicht möglich ist, den neuen Technikraum im 1. OG selbst in Leichtbauweise über das vorhandene Tragwerk zu bauen. Dies bedeutet, dass ein Teil des eingeschossigen Hauptgebäudes rückgebaut werden muss und als 2-geschossiger Baukörper wieder ergänzt wird.

Die Kostenschätzung vom 11.12.2019 kalkulierte für die Herstellung der Leichtbaukonstruktion ohne Gründach eine Summe von ca. 50.000,00 €. Somit entstehen höhere Kosten von ca. 118.359,30 €.

...

Die weitere Differenz ist durch die Bearbeitungstiefe und die projektspezifische Berechnung bedingt. Der Risikozuschlag beträgt 15 %.

Kostengruppe 400 Bauwerk Technische Anlagen

Bedingt durch statische Vorgaben und verfügbare Raumhöhen ist die Lüftung im Hauptgebäude als zentrale Anlage geplant. Im Nebengebäude ist dies nur mit dezentralen Geräten möglich, die gleichzeitig eine hohe Wärmerückgewinnung bieten. Weitere Technische Anlagen entsprechen den heutigen Standards mit dem Fokus auf den Energieverbrauch. In der Kostengruppe ist sowohl der Aufzug als auch die Ausgabeküche enthalten. Die elektrotechnische Installation erfolgt nach den Leitlinien des Immobilienmanagements und des Medienentwicklungsplans. Der Risikozuschlag beträgt 15%.

Kostengruppe 500 Außenanlagen

Der Schulhof mit den Spielgeräten bleibt unberührt. Anpassungen im Baustellenbereich sind erforderlich, ebenso ist die geplante begrünte Abgrenzung des Terrassenbereichs und ein grünes Klassenzimmer unter Verwendung des Bestandsmosaiks zu erstellen. Hierfür wird wegen der geringen Planungstiefe ein Risikozuschlag von 25 % angesetzt.

Kostengruppe 600 Ausstattung

Die in der Kostenberechnung niedriger angesetzten Kosten für Ausstattung sind durch prozentualen Ansatz in der Kostengruppe bedingt. Hier wurde in der Kostenschätzung ein Kostenansatz gem. BKI für die Gesamtausstattung angesetzt. Durch Einbaumöbel (KG 370) wird ein Teil des hierfür notwendigen Budgets in der Kostengruppe der Baukonstruktion verortet.

Weitere bewegliche Möbel und Einrichtungsgegenstände werden vom Schulamt etatisiert.

Kostengruppe 700 Baunebenkosten

Die Baunebenkosten sind aufgrund der anrechenbaren Kosten des Entwurfs ermittelt. Diese entsprechen 29 % der Anrechenbaren Kosten der Kostengruppe 300 und 400. Da die Parameter weitgehend bekannt sind und nur für evtl. erforderliche zusätzliche Leistungen bereit zu stellen wären, sind sie hier mit 5 % Risiko angesetzt.

...

KGR DIN 276	Bezeichnung	Grobkosten KIP 2018	Kostenschätzung 11.12.2019	Kostenberechnung 24.03.2020	Risikozuschlag nach KGR 01/2021
100	Grundstück				
200	Abbruch, Herrichten, und Erschließen		342.000 €	510.000 €	enthalten
300	Bauwerk und Baukonstruktion		3.615.000 €	4.687.825 €	710.000 €
	BKI Ansatz 300+400	5.345.000 €			
400	Technische Anlagen		2.083.000 €	1.996.385 €	300.000 €
500	Außenanlagen			223.670 €	58.000 €
600	Ausstattung		259.500 €	125.500 €	32.000 €
700	Baunebenkosten	1.655.000 €	1.700.500 €	1.945.000 €	100.000 €
	Rundung			11.620 €	
	Interim	500.000 €			
	Gesamtkosten (netto)	7.500.000 €	8.000.000 €	9.500.000 €	1.200.000 €
	IDA Wirtschaftsplan				1.200.000 €
	Fördermittel aus KIP-II	8.000.000 €		9.500.000 €	

Gesamtbaukosten:

10.700.000 €

Die Maßnahme wird wie folgt finanziert:

Bereits bereitgestellt aus KIP II-Mitteln:	8.000.000 €
Zu beantragende Finanzierung aus KIP II:	1.500.000 €
Finanzierung Risikozuschlag IDA im MIP 2021 + 2022	1.200.000 €

Zusätzlich:

Finanzierung der Mietkosten für Interimsunterkunft Im Erfolgsplan 2021 + 2022	500.000 €
--	-----------

Gesamtprojektkosten

11.200.000 €

Der aus dem IDA-Wirtschaftsplan zu finanzierende Risikozuschlag in Höhe von 1.200.000 € ist im Entwurf zum Wirtschaftsplan 2021 im MIP für 2021 und 2022 mit jeweils 600.000 € enthalten.

Die von IDA zu finanzierenden Mietkosten der Interimsunterkunft sind im Entwurf des Wirtschaftsplanes 2021 im Erfolgsplan für 2021 + 2022 berücksichtigt.

Dezernent I

Dezernent II

Dezernent IV

Jochen Partsch
Oberbürgermeister

Rafael Reißer
Bürgermeister

André Schellenberg
Stadtkämmerer