

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 17.08.2017	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 Dezernat V ☐ OBW bei abschl. Beschlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2017/0248 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: Kostenstelle: 14-11611-01 Kostenträger: 201		
Investitionsnummer: INV 00251 Sachkonto: 0951010		

**Betreff: Konversion Lincoln-Siedlung - Bauliche Infrastrukturmaßnahmen Quartiersmitte
Planung und Umsetzung der Neubaumaßnahme
"Grundschule mit Turnhalle und Kindertagesstätte"**

Vorlage vom: 14.08.2017

Beschlussvorschlag:

1. Der Magistrat beschließt die weitere Planung und Umsetzung der Neubaumaßnahme mit einem geplanten Gesamtinvestitionsvolumen BAU in Höhe von **26.400.000,00 Euro**.
2. Für die Baukosten (ohne Ausstattung und Kunst am Bau) in Höhe von 23.950.000 Euro wird ein Risikozuschlag in Höhe von 10 % vorgesehen.
3. Die Investitionsmittel BAU in Höhe von 26.400.000,00 Euro werden im Kernhaushalt finanziert und dem Eigenbetrieb Immobilienmanagement zur Verfügung gestellt und übertragen.

4. Die zusätzlichen Kosten für bewegliche Ausstattung mit Anteilen für Schule und Kita in Höhe von **1.100.000,00 Euro** werden ab dem Jahr 2019 aus dem Kernhaushalt finanziert.
5. Die Entwurfsplanung soll im Rahmen der stufenweisen Beauftragung der Planungsbeteiligten mit dem Magistratsbeschluss und noch vor Beschluss der Stadtverordnetenversammlung erfolgen.

Anlagen:	Anlage 1: Planung Architektur (Grundriss-, Schnitt- und Ansichtspläne) Anlage 2: Erläuterungsbericht Technische Gebäudeausrüstung Anlage 3: Erläuterungsbericht Freiflächenplanung + Übersichtsplan Anlage 4: Folgekostenberechnung Anlage 5: Projektkostenfortschreibung
-----------------	---

Datenschutzrelevante Anlage:	☐
-------------------------------------	--------------------------

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

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 14.08.2017:

1. Kurzerläuterung zum Baubedürfnis

Mit dem Abzug der amerikanischen Streitkräfte ab 2008 hat die Wissenschaftsstadt Darmstadt in einem breit angelegten Planungs- und Beteiligungsprozess die Entwicklung der freiwerdenden Flächen eingeleitet. Das Planungsgebiet gehört zum Konversionsbereich Süd. Dieser umfasst neben der Lincoln-Siedlung auch die Cambrai-Fritsch-Kaserne und die Jefferson-Siedlung. Auf dem Konversionsareal Lincoln-Siedlung westlich der Heidelberger Straße soll ein lebendiges Stadtquartier mit dem Nutzungsschwerpunkt Wohnen entstehen. Besonderer Wert wird auf ein vielfältiges Wohnungsangebot für unterschiedliche Nutzer und eine zukunftsfähige Infrastruktur gelegt. **In der Lincoln-Siedlung sowie im Bereich der Cambrai-Fritsch-Kaserne und der Jefferson-Siedlung zu schaffen werden in großem Umfang Wohnraum, einschließlich aller notwendigen infrastrukturellen Versorgungseinrichtungen wie Schulen, Kindertagesstätten, sozialer Einrichtungen, quartiersbezogener Spielflächen sowie Spiel- und Erholungsflächen geschaffen.**

Die prognostizierten Einwohnerzahlen für das Gesamtgebiet Konversion Süd bedingen die organisatorische und bauliche Errichtung einer neuen 4-zügigen Grundschule an einem zentralen Standort des Entwicklungsgebietes sowie den Bau einer neuen Kindertagesstätte mit zwei U3 und vier Ü3 Gruppen.

Gemäß Beschlusslage (Mag. Beschlüsse Nr. 398 / 2015 und 522 / 2016) wurde nach dem 2016 durchgeführten Planungswettbewerb für die Hochbaumaßnahme und die Freiflächen des Quartiersparks- und des Quartiersplatzes und den anschließend durchgeführten Vergabeverfahren (VgV) auf Grundlage des Wettbewerbsergebnisses die Vorentwurfsplanung mit vertiefter Kostenschätzung in Abstimmung mit den zu beteiligenden städtischen Ämtern bearbeitet.

2. Beschreibung Vorentwurfsplanung

2.1 Erläuterung Architektur (Waechter+Waechter Architekten)

Städtebauliches Konzept

Die zweigeschossige, teppichartige Großform entlang der Heidelberger Straße mit klaren Raumkanten rundherum nimmt den Maßstab der aufgelockerten Wohnbebauung der Lincoln-Siedlung mit den langen Zeilenbauten auf. Durch Einschnitte, verschieden große Innenhöfe und brückenartige Verbindungen wird der Baukörper kleinmaßstäblich differenziert. Es entsteht trotz klarer Ordnung eine rundum vielfältige Lebendigkeit ohne Vor- und Rückseite. Schule und Kindertagesstätte sind zu einem Baukörper zusammengefügt, jedoch auch eigenständig ablesbar.

Die Erschließung der Kindertagesstätte erfolgt von Süden. Die Schule ist mit dem Haupteingang dem Quartiersplatz zugeordnet. Um das Entrée möglichst einladend und attraktiv zu gestalten, befinden sich hier auch die Gymnastikhalle und die Mensa, so dass der Platz die notwendige Belebung erhält. Der Zugang zur außerschulischen Nutzung der Turnhalle und der Gymnastikhalle erfolgt ebenfalls gut auffindbar vom Quartiersplatz. Zur Heidelberger

Straße sind Räume angeordnet, die schallunempfindlich sind oder selbst Schallemissionen verursachen, wie die im Obergeschoss angeordneten Räume für Musik und Werken.

Schule

Zum Quartiersplatz öffnet sich das neue Schulhaus und empfängt die ankommenden Schüler und Lehrer mit einer nord-süd gerichteten Schulstraße, die eine einfache Orientierung ermöglicht. Im ersten Cluster auf der westlichen Seite liegen Foyer und Mensa, daran anschließend Verwaltung und Lehrerbereich, auf der östlichen Seite der Sportbereich mit den Umkleiden entlang der Heidelberger Straße. Durch die Lage von Mensa, Gymnastikraum und Sporthalle sind vielfältige Kombinationen und Nutzungen mit unterschiedlichen Raumanforderungen für die Begegnung von Schülern, Lehrern und Familien möglich.

Zwei einläufige Freitreppen leiten in die Klassenebene im Obergeschoss. Die vier Lerncluster werden über die Schulstraße erschlossen - drei nach Westen, einer nach Osten. Durch die ebengleiche Anordnung aller Klassen wird der Austausch der Schüler zwischen den verschiedenen Jahrgangsstufen und damit das Lernen von- und miteinander gefördert. Alle Cluster sind mit einer Treppe direkt an den Schulhof im Erdgeschoss angebunden. Ein Sicherheitsaufzug ermöglicht die rollstuhlgerechte Nutzung.

Die Klassenräume sind jeweils um einen Lichthof gruppiert, um den herum eine offene Lernlandschaft entsteht. Die Klassenräume sind jeweils paarweise organisiert mit einem mittigen Differenzierungsraum, der stirnseitig, vom Lehrer gut einsehbar angebunden ist. Die Differenzierungsräume sind zusätzlich direkt aus den Erschließungsflächen zu betreten und damit flexibel nutzbar. Die Klassenräume öffnen sich zu den pädagogisch vielfältig nutzbaren, räumlich differenzierten Lernzonen, die über großzügige Öffnungen zu den Höfen belichtet werden.

Innerhalb der Großform entsteht nach innen eine große Vielfalt unterschiedlicher kleinmaßstäblicher Zonen und Bereiche, die vielfältigen und differenzierten, selbstorganisierten, offenen wie auch abgeschlossenen Wissenserwerb, Lernen und Arbeiten alleine oder in der Gruppe ermöglichen.

Alle Klassen erhalten durch die teilverglasten Innenwände eine beidseitige Belichtung und Besonnung über den gesamten Tag. Die Ganztagesbereiche werden ergänzt durch rundum windgeschützte Terrassen für Unterricht und Betreuung im Freien.

Die Doppelsporthalle und die Gymnastikhalle erhalten im Luftraum Öffnungen zu den umliegenden Flächen, so dass der Sportunterricht als integraler Bestandteil der Erziehung erlebbar wird. Musik- und Werkräume gliedern sich an den Luftraum der Sporthallen an. Die von hier ausgehenden Lärmemissionen stören somit nicht den allgemeinen Schulbetrieb.

Kindertagesstätte

Die Gruppenräume sind L-förmig um zwei Lichthöfe angeordnet und zu den zugehörigen vorgelagerten Freiräumen orientiert.

Um die zwei Innenhöfe entstehen zum Spielen gut nutzbare Flächen, die über teilweise transparente Wände aus den Gruppenräumen einsehbar sind. Der Mehrzweckraum bezieht einen der Innenhöfe ein. Das Bistro ist an der kleinen Küche angeordnet, von der aus die

Essensverteilung erfolgt. Die Personalräume liegen direkt am Eingang, die Garderoben sind dem U3- bzw. Ü3-Bereich zugeordnet.

Wettergeschützte Verbindungen zur Schule schließen die Mensa und die Sporträume an.

Außerschulische Nutzung

Für die außerschulische Nutzung ist ein gesonderter Eingang am Quartiersplatz vorgesehen. Von hier aus sind die Gymnastikhalle und alle Teile der Turnhalle, der Geräteraum und alle Umkleiden erreichbar, ohne dass die Schule betreten werden muss. Trotzdem lässt sich die Sporthalle mit dem Foyer kombinieren, so dass zusammen mit der Mensa ein großzügiger Veranstaltungsbereich entsteht, der auch von den Bewohnern des Stadtteils mitbenutzt werden kann. Auf diese Weise wird Integration und Inklusion für alle gefördert.

Gestaltung | Konstruktion

Die charakteristische Bauweise im Ziegelsichtmauerwerk führt die Darmstädter Schulbautradition fort. Das farblich in vielen Rottönen changierende Sichtmauerwerk führt zudem zu einer behaglichen Atmosphäre.

Im Inneren vollverglaste Bauteile wechseln mit geschlossenen Wandelementen, horizontal gegliedert durch Sichtbetonabfangungen und unterschiedliche Verbände.

Trotz der Größe des Gebäudes ergibt sich aus den Vor- und Rücksprüngen, Terrassen und Innenhöfen ein lebendiges Geflecht, das der Maßstäblichkeit der Kinder gerecht wird und zu einem hohen Wiedererkennungswert führt.

Als Voraussetzung für entspanntes Fördern und Lernen wird auch im Inneren des neuen Lebensorts eine heitere, freundliche und lichtdurchflutete, helle, aber zugleich bergende Atmosphäre erzielt, die dem Bild einer offenen Kita und Schule entspricht.

Das klare, über beide Geschosse durchgehende Skeletttragwerk mit wirtschaftlichen Spannweiten und aussteifenden Kernen ist günstig, ermöglicht einen schnellen Bauablauf aufgrund hoher Vorfabrikation. Die Belichtung der Sporthalle erfolgt über Oberlichtverglasung.

Die dreifach verglasten transparenten Flächen werden durch außenliegenden Sonnenschutz verschattet. Innenliegende Vorhänge an Holz-Alu-Pfosten-Riegelfassaden dienen als Blendschutz und ermöglichen je nach Nutzung immer wieder abwechselnde Raumstimmungen unterschiedlicher Transparenz zum Außenraum und zu den Gemeinschaftsflächen.

2.2 Erläuterung Energiekonzept

Gemäß den Anforderungen nach § 5 aus dem städtebaulichen Vertrag der Stadt Darmstadt mit der BVD NL GmbH sollen Neubauten im Passivhausstandard errichtet werden oder alternativ einen maximalen Jahres-Primärenergiebedarf von 50 kWh/m²a nicht überschreiten.

Entsprechend der Auslobung zum Planungswettbewerb wird bei der Gebäudeplanung basierend auf dem aktuell gültigen Standard nach EnEV 2016 eine Reduzierung des Jahres-Primärenergiebedarfs auf die Zielgröße von 50 kWh/m²a angestrebt. Hierfür werden bei der Planung folgende Randbedingungen zugrunde gelegt:

- U-Wert opaker Außenbauteile $\leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Dach $\leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- U-Wert transparenter Außenbauteile $\leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Lüftung mit effektiver Wärmerückgewinnung, Wirkungsgrad $\eta \geq 75 \%$

- Weitgehend luftdichte Gebäudehülle (Drucktestkennwert nach DIN EN 13829 mit einem Wert $n \leq 1,0 \text{ h} \cdot 1$). Die Luftdichtheit des Gebäudes wird durch eine Luftdichtheitsprüfung nachgewiesen.
- Reduktion von Wärmebrücken gemäß DIN 4108 Beiblatt 2

Im Rahmen wirtschaftlicher Vertretbarkeit werden insbesondere Bauteile der Gebäudehülle hinsichtlich der erforderlichen Verminderung des Jahres-Primärenergiebedarfs optimiert und in Annäherung an Standards aus dem Passivhausbau geplant. Es ist geplant Photovoltaikanlagen zu installieren, die am Strombedarf des Gebäudes orientiert sind. Die PV-Anlagen auf den Dachflächen sollen im Rahmen eines noch zu vereinbarenden Contracting-Vertrages errichtet und betrieben werden.

Die Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG) sind einzuhalten. Das Gebäude wird an die Fernwärmeversorgung des Lincoln Gebietes angeschlossen. Die Fernwärme der ENTEGA erfüllt gemäß dem vorliegenden Zertifikat die Anforderungen des EEWärmeG. Der Nachweis zum EEWärmeG erfolgt im Rahmen des EnEV-Nachweises.

Die Möglichkeit, zusätzliche Heizwärmeerzeuger mit niedrigeren Primärenergiefaktoren einzubeziehen, besteht aufgrund des für die Lincoln Siedlung satzungsgemäßen Anschlusszwangs für Fernwärme nicht.

Für die Lüftung des Gebäudes sind hybride Lösungen aus Fensterlüftung und mechanischer Belüftung vorgesehen. Im Hinblick auf den sommerlichen Wärmeschutz entsprechend EnEV 2016 sind erhöhte nächtliche Luftwechselraten zur Nachtauskühlung mit Außenluft von $n \geq 2 \text{ h}^{-1}$ geplant.

2.3 Erläuterung Technische Gebäudeausrüstung (Ingenieurbüro ITG Braun GmbH) siehe Anlage 2

2.4 Erläuterung Freiflächenplanung (Foundation 5+ Landschaftsarchitekten) siehe Anlage 3

3. Kosten und Finanzierung, Folgekosten

3.1 Bau- und Investitionskosten

Gemäß Beschlusslage wurde auf Grundlage der Vorentwurfsplanung eine vertiefte Kostenschätzung erarbeitet. Diese vertiefte Kostenschätzung vom 24. April 2017 basiert auf einer dem aktuellen Stand der Planung entsprechenden Massen- und Mengenermittlung von Einzelelementen- und -bauteilen, die mit aktuellen Baupreisen hinterlegt sind. Sie stellt eine gegenüber der üblichen Kostenschätzung nach DIN 276 in diesem Planungsstadium eine genauere und verlässlichere Kostenermittlung dar.

Aufgrund des Ergebnisses dieser Kostenermittlung wurden Architekten und Fachplaner zur Erarbeitung von Einsparvorschlägen gebeten. Diese Potentiale, die sich durch Reduzierung von Standards und Flächen ermittelt als negative Zahlen in der Kostenübersicht wiederfinden, werden in der Entwurfsphase planerisch umgesetzt. In der weiteren Planung gilt die Vorgabe der wirtschaftlichen Ausführung und der Berücksichtigung von Einsparpotentialen in allen Leistungsphasen.

Aufgrund der derzeitigen und zukünftigen konjunkturellen Lage im Bausektor und der Baukostenrisiken, wie der zurzeit. unabsehbaren Entwicklungen der Baupreise muss die Gesamtinvestitionssumme Bau mit einem Risikozuschlag in Höhe von 10 % abgebildet werden.

Zusammenfassung der Kosten basierend auf Kostenermittlung vom 24.4 2017, abzüglich der berechneten Einsparpotentiale			
KGR	Bezeichnung	Planer	Summe (brutto)
200	Herrichten und Erschließen		391.000,00 €
210	Herrichten	-65-	130.000,00 €
220	Öffentliche Erschließung	ITG	261.000,00 €
300	Bauwerk - Baukonstruktionen Vorentwurf		16.349.000,00 €
310	Baugrube	W+W	416.168,00 €
320	Gründung	W+W	991.181,30 €
330	Außenwände	W+W	6.462.828,31 €
340	Innenwände	W+W	3.332.284,96 €
350	Decken	W+W	2.064.466,43 €
360	Dächer	W+W	1.650.447,52 €
370	Baukonstruktive Einbauten	W+W	670.801,53 €
390	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion	W+W	760.160,45 €
300	Kostenreduzierung bauliche Standards+ Flächen		<u>-1.563.000,00 €</u>
400	Bauwerk - Technische Anlagen		3.425.000,00 €
410	Abwasser-, Wasser, Gasanlagen	ITG	546.500,00 €
420	Wärmeversorgungsanlagen	ITG	
430	Lufttechnische Anlagen	ITG	549.300,00 €
440	Starkstromanlagen	ITG	695.000,00 €
450	Fernmelde- und informationstechn. Anlagen	ITG	315.000,00 €
470	Nutzungsspezifische Anlagen	ITG	362.500,00 €
480	Gebäudeautomation	ITG	344.700,00 €
400	Kostenreduzierung Anlagengruppe 400		<u>-197.000,00 €</u>
500	Außenanlagen		1.243.000,00 €
510	Gelände	F5+	182.500,00 €
520	Befestigte Flächen	F5+	450.408,00 €
530	Baukonstruktionen in Außenanlagen	F5+	281.320,00 €
540	Technische Anlagen in Außenanlagen	F5+	105.950,00 €
		ITG	52.122,00 €
550	Einbauten in Außenanlagen	F5+	170.700,00 €

600	Ausstattung und Kunstwerke		1.155.000,00 €	
610	Ausstattung Schule inkl. Turnhalle	Schulamt	800.000,00 €	
610	Ausstattung Kita	Jugendamt	300.000,00 €	
620	Kunstwerke	65	55.000,00 €	
700	Baunebenkosten	-65-	4.302.000,00 €	
<u>Baukostensumme ohne KGR 600</u>			<u>23.950.000,00 €</u>	
GESAMTSUMME mit Ausstattung				25.105.000,00 €
zzgl. Risikozuschlag (ohne Kunst / Ausstattung)			EB IDA 10 %	2.395.000,00 €
auf die Baukosten in Höhe von 23.950.000 €				
<u>Baukostensumme einschl. Risikozuschlag</u>				<u>26.345.000,00 €</u>
Ausstattung und Kunst				1.155.000,00 €
GESAMTINVESTITIONSSUMME			27.500.000,00 €	

3.2 Finanzierung

Für die Baumaßnahme sind im Kernhaushalt insgesamt 26.400.000,00 Euro einzuplanen. Folgende Gesamtfinanzierung ist in Höhe von 27.500.000,00 € bereitzustellen:

2016: Kernhaushalt / Wirtschaftsplan IDA	800.000,00 €	etatisiert und verpflichtet
2017: Kernhaushalt / Wirtschaftsplan IDA	3.500.000,00 €	bereits etatisiert
2018: Kernhaushalt / Wirtschaftsplan IDA	7.500.000,00 €	entspricht MIP 2018
Zusätzlich : VE 2018	11.500.000,00 €	
2019: Kernhaushalt / Wirtschaftsplan IDA	11.500.000,00 €	
Zusätzlich : VE 2020	3.100.000,00 €	
2020: Kernhaushalt/ Wirtschaftsplan IDA	3.100.000,00 €	
Gesamtsumme	26.400.000,00 €	
2019: Kernhaushalt / Schulamt + Jugendamt	1.100.000,00 €	

Die Mittel für Vorbereitung und Durchführung der Neubaumaßnahmen werden dem Eigenbetrieb Immobilienmanagement übertragen. Der Wirtschaftsplan IDA und der Haushaltsplan des Kernhaushaltes werden entsprechend angepasst. Die Mittelverwaltung liegt beim Eigenbetrieb Immobilienmanagement.

3.3 Folgekostenermittlung (siehe Anlage 4)

4. Zeitplanung

Um die Vorgabe der Inbetriebnahme zum Schuljahresbeginn 2020 zu erreichen, ist die Weiterführung der Entwurfsplanung nach Magistratsbeschluss zu beauftragen. Die Bearbeitung der einzelnen Leistungsphasen ist teilweise überlappend auszuführen um die Durchführung der Bauarbeiten im 3. Quartal 2018 zu beginnen. Aufgrund der sehr guten Baukonjunktur und der damit verbundenen Auftragsvergabe im wirtschaftlichen Rahmen sind die genannten Zeitdaten als Zielvorgabe mit dem Risiko einer späteren Inbetriebnahme genannt:

Planung LPH 3 (Entwurfsplanung)	08 / 2017
Planung LPH 4 (Genehmigungsplanung)	10 / 2017
Einreichung Bauantrag	15.12.17
Baubeginn	09 / 2018
Voraussichtliche Baufertigstellung (Zieltermin)	06 / 2020
Inbetriebnahme	08 / 2020

5. Übersicht Hauptplanungsbeteiligte

Nach dem Wettbewerbs- und Vergabeverfahren für die Beauftragung freiberuflicher Architekten und Ingenieurleistungen wurden folgende Planungsbüros beauftragt:

Architekt:	Waechter+Waechter Architekten BDA, Darmstadt
Tragwerksplanung:	Merz+Kley ZT GmbH, Dornbirn (A)
TGA-Planung:	ITG Braun GmbH, St. Wendel
Bauphysik:	MüllerBBM GmbH, Plannegg
Freiflächenplanung:	Foundation 5+ Landschaftsarchitekten und Planer, Kassel
Bodengutachten:	FLG Geoingenieure, Wiesbaden
Brandschutzplanung:	Ingenieurbüro Tichelmann & Barillas, Darmstadt

In die Planungen einbezogen sind als Nutzerämter Schulamt und Jugendamt sowie das Stadtplanungsamt, das Grünflächenamt, das Bauaufsichtsamt sowie zur Schnittstellenkoordination zur Freiflächenplanung die BVD NL GmbH. Das Projektmanagement liegt beim Eigenbetrieb Immobilienmanagement.

Darmstadt, 14.08.2017
65-12-10 ke

Der Dezernent I

Der Dezernent II

Jochen Partsch
Oberbürgermeister

Rafael Reißer
Bürgermeister

Der Dezernent IV

Die Dezernentin V

André Schellenberg
Stadtkämmerer

Barbara Akdeniz
Stadträtin