

Vorlage an

Ausschuss für Immobilien und Energie für die Sitzung am 27.02.2020
Stadtverordnetenversammlung für die Sitzung am 05.03.2020

Entwurfsplanung zum Neubau Kita Turmstraße 21, Gräfenhausen; Beantwortung der Fragen aus Drucksache 10/0495/10

Beschlussvorschlag:

1. Die Beantwortung der Fragen aus der Drucksache 10/0495/10 wird zur Kenntnis genommen.
2. Der aus der aktuellen Kostenberechnung mit Gesamtkosten in Höhe von 3.303.393,46 Euro brutto resultierende Mehrbedarf in Höhe von 856.918,46 Euro brutto gegenüber dem ursprünglichen Kostenrahmen von 2.446.475,- Euro brutto wird im Haushaltsjahr 2021 eingeplant.

Sachverhalt:

Die Anfragen aus Drucksache 10/0495/10, Punkt 3, werden wie folgt beantwortet:

Zu 3.1. Es ist eine vollständige Entwurfsplanung mit entsprechender Kostenhinterlegung vorzulegen.

Die vollständige Entwurfsplanung inkl. aktueller Kostenberechnung mit Gesamtkosten in Höhe von 3.303.393,46 € brutto liegt der Vorlage bei.

Der Bauantrag wurde am 6. Februar 2020 bei der Bauaufsicht des Landkreises Darmstadt-Dieburg zur Prüfung eingereicht.

Die weitere Terminierung des Projektes ist dem in Anlage befindlichen Projektablaufplan zu entnehmen.

Zu 3.2. Die Notwendigkeit und die Mehrkosten für das geplante Nebengebäude sind zu erläutern und darzustellen.

In den vergangenen Jahren wurden in den Kinderbetreuungseinrichtungen der Stadt Weiterstadt aus folgenden Gründen kombinierte Nebengebäude aus Mülleinhausung, Spielgerätekammer und Kinderwagenabstellplatz nachgerüstet:

- 3.2.1. Mülleinhausung – Hygiene, Sicherheit und Ordnung: Aus Gründen der Hygiene sind die Abfälle (insbesondere Bio- und Küchenabfälle) in einer separaten, für die Kinder nicht zugänglichen Einhausung zu lagern.

Drucksache 10/0495/12

Die geplante Mülleinhausung steht zukünftig auch der Kita Turmstraße 6 zum Einstellen ihrer Tonnen zur Verfügung, da diese bislang über keine eigene Mülleinhausung verfügt. Die Müllabfuhr fährt beide Einrichtungen über die Turmstraße an.

- 3.2.2. Kinderwagenabstellraum - Wunsch der Eltern: Die sichere und trockene Abstellung von Kinderwägen außerhalb des Haupthauses ist der Wunsch vieler Eltern. Die Kinderwägen können bei Abgabe der Kinder oder auch ganztägig dort untergestellt werden.
- 3.2.3. Abstellraum für Außenspielzeug, Lauf- und Fahrrädchen, Bobby-Cars – Wunsch des Kita-Personals: Das neu zu schaffende Außengelände verfügt im vorderen Bereich über eine „Spielstraße“. Ein direkt am Spielgelände befindlicher Abstellraum erleichtert die Ausgabe bzw. den direkten Zugriff auf die erforderlichen Spielgeräte.

Baukosten: In der aktuellen Kostenberechnung nimmt das Nebengebäude mit rd. 43.658,00 Euro brutto einen Kostenanteil von 2,7 % der Kostengruppe 300 (Baukonstruktionen) ein. Die Nettoraumfläche (NRF) beträgt 36 m². Dies entspricht einem Kostenkennwert von 1.213,00 Euro / m² NRF.

Zum Vergleich: Die in 2019 in der Raiffeisenstraße errichtete Einhausung für Müll- und Spielgeräte kostete insgesamt 35.050,00 Euro brutto bei einer Nettoraumfläche (NRF) von 27,5 m². Dies entspricht einem Kostenkennwert von 1.275,00 Euro / m² NRF.

Die gemeinsame Ausschreibung des Nebengebäudes mit dem Hauptgebäude wird empfohlen, um etwaige Vergabevorteile zu nutzen.

Zu 3.3: Warum muss das Grundstück Flur 2, Flurstück 384/2 in die Planung mit einbezogen werden?

Das Jugendamt des Landkreises Darmstadt-Dieburg empfiehlt eine Außenanlagenfläche von mind. 10 – 12 m² / Kind.

Das ursprünglich einzig für die Kita-Bebauung vorgesehene Grundstück Flur 2, Flurstück 386/2 (1.341 m²) verfügt zur Gestaltung der Außenanlage lediglich über die erforderlichen Abstandsflächen zur Nachbarbebauung. Das angrenzende Grundstück, Flur 2, Flurstück 384/2 (553 m²), welches bereits durch die in der „Schloss-Schänke“ befindliche Kinderbetreuungseinrichtung als Spiel- und Außengelände genutzt wurde, stellt eine sinnvolle Ergänzungsfläche dar. Daher wird vorgeschlagen, das Flurstück 384/2 den in der Neubauplanung im Erdgeschoss befindlichen U3-Krippengruppen als Sandspielplatz mit naturnahen Freiflächen zuzuordnen. Die im Obergeschoss beherbergten Ü3-Gruppen erhalten ihren Spielbereich (Spielstraße, Bolzplatz) im vorderen Außengelände, bzw. können die großzügige Außenanlage der Turmstraße 6 mitbenutzen.

Die zunächst geplante Einleitung überschüssigen Niederschlagswassers in den Ohlenbach lässt sich aufgrund des ungünstigen Gefälleverlaufs und der langen Leitungswege leider nicht wirtschaftlich realisieren und wird daher verworfen.

Stattdessen ist im Entwässerungsgesuch nun eine Kombination aus Dachbegrünung, Zisterne und Rigole vorgesehen, um zumindest 50 % des Niederschlagswassers versickern zu lassen und somit den Mischwasserkanal zu entlasten.

Zu 3.4: Alle Einsparpotenziale, wie z. B. Lüftungstechnik sind darzustellen.

Nach Konkretisierung der Planung konnten die Gesamtkosten des Projektes von 3.650.698,73 Euro gemäß Kostenschätzung auf 3.303.393,46 Euro brutto gemäß Kostenberechnung gesenkt werden.

Drucksache 10/0495/12

In der Kostenberechnung konnte die Kostengruppe 300 zunächst durch Konkretisierung der Massen um 87.900,00 Euro brutto reduziert werden.

Weiterhin wurden folgende Positionen auf Einsparpotenziale hin untersucht:

Zu 3.4.1: Deckenkonstruktionen, Einsatz von Beton-Hohlplatten-Decken anstelle von Brettstapeldecken (Kostengruppe 351):

Seitens des Architekturbüros „werk.um“ und der Tragwerksplaner „Krebs und Kiefer“ wurde geprüft, ob eine Hybridbauweise mit vertikalem Tragsystem aus Holz in Kombination mit Decken aus Beton-Hohlplatten zu Einsparpotenzialen in der Kostengruppe 300 führt.

Der direkte Kostenvergleich der Deckenkonstruktionen weist eine Einsparung von 23.295,00 Euro brutto aus, da auf die im Holzbau aus Schallschutzgründen erforderliche Splitschüttung verzichtet werden kann. Die Kosten für die Umplanung und die Anpassung der Statik sind hierbei noch nicht berücksichtigt.

Folgende Argumente des Tragwerksplaners sprechen allerdings gegen die untersuchte Hybridbauweise:

- Gemäß Vorbemessung ergibt sich bei der Beton-Hohlplatten-Decke eine Deckenstärke von 24 cm. Hierdurch ändern sich sämtliche Anschlusshöhen.
- Die Gesamtbelastung der Decke über dem Erdgeschoss ist im Vergleich zu einer massiven Holzdecke incl. Schüttung um ca. 20% - 25% höher, was zu größeren Unterzugs- und Wandquerschnitten führt.
- Der Flurbereich neben dem Treppenhaus muss als massive Betonplatte ausgeführt werden.
- Einige Unterzüge müssen in Stahl bzw. Beton ausgeführt werden, deren Einbindung in die Holzkonstruktion und Anschlusspunkte an die Fassade einer gesonderten Detaillierung bedarf.
- In den Anschlussbereichen werden zusätzliche Ortbetonarbeiten erforderlich, die Feuchtigkeit in das Gebäude einbringen.
- Ein Teil der Decken muss im Bauzustand unterstützt werden.

Vergaberechtlich ergeben sich folgende Nachteile:

- Die Mischbauweise schränkt das potentielle Bieterfeld ein.
- Eine Ausschreibung kann nicht produktneutral erfolgen.
- Die Deckenfläche ist mit ca. 500 m² relativ gering und es müssen unterschiedliche Plattentypen ausgeführt werden, was voraussichtlich zu höheren Einheitspreisen führen wird.

Bislang gibt es nur wenige realisierte Beispiele und Erfahrungswerte zu der untersuchten Hybridbauweise. Aus oben genannten Gründen empfiehlt die Verwaltung, an der Ausführung der Brettstapeldecken festzuhalten. Es ergibt sich somit keine Einsparung.

Zu 3.4.2: Dachbegrünung (Kostengruppe 363):

Nach Rücksprache mit den Stadtwerken Weiterstadt ist der Mischwasserkanal, an den das Grundstück Flur 2, Flurstück 386/2 angeschlossen ist, an der Kapazitätsgrenze. Für Niederschlagswasser oberhalb der bisher eingeleiteten Menge aus Flächen des Bestandsgebäudes „Schloss-Schänke“ sind daher alternative Retentionsflächen vorzuschlagen.

Der Entfall der Dachbegrünung würde zunächst eine Kosteneinsparung in Höhe von 29.155,00 Euro brutto bedeuten. Mit ihrem Abflussbeiwert von 0,50 ist die Dachbegrünung

Drucksache 10/0495/12

jedoch wesentlicher Bestandteil der für das Entwässerungsgesuch erforderlichen Regenwassermengenberechnung nach DIN 1986-100:2016-12 (s. Anlage). Von einem Entfall der Dachbegrünung wird somit abgeraten.

Zu 3.4.3: Boden-, bzw. Deckenbeläge (Kostengruppe 352):

Anstelle der zunächst geplanten Parkett- und Kautschukbeläge werden in der Kita Linoleumbeläge verlegt. Hieraus resultiert eine Kosteneinsparung in Höhe von rd. 20.740,00 Euro brutto.

Zu 3.4.4: Abgehängte Decken (Kostengruppe 353):

Anstelle der Holzlamellendecken kommen in den Gruppen- und Mehrzweckräumen Deckensysteme aus Holzwolle - Akustikplatten zum Einsatz. In den Fluren werden die gelochten GK-Decken durch Mineralische Rasterdecken ersetzt. Hieraus resultiert eine Kosteneinsparung in Höhe von rd. 33.655,00 Euro brutto.

3.4.5: Wärmeversorgungsanlagen (Kostengruppe 420):

Nach Konkretisierung der Planung auf Grundlage der Wärmebedarfsberechnung kann durch den konsequenten Einsatz einer Luft-Wärme-Pumpe in Verbindung mit einer Fußbodenheizung in allen Räumen eine Einsparung in der Kostengruppe 420 in Höhe von 60.789,00 Euro brutto erzielt werden.

3.4.6.: Lüftungstechnik (Kostengruppe 430):

Die geplante Lüftungstechnik unterliegt den Regelwerken Arbeitsstätten-Richtlinien ASR 3.6 „Lüftung“, ASR 4.1 „Sanitärbereiche“, VDI 6040 (Raumlufttechnik Schulen) i. V. m. DIN EN 16798-1 (Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden).

In Neubauten mit aktuellem energetischem Standard werden Lüftungsanlagen für innen liegende und hoch frequentierte Bereiche zur Sicherstellung des hygienischen Mindestluftwechsels eingesetzt. Aufgrund der luftdichten Ausführung der Gebäude sollte gerade im Neubaubereich nicht komplett auf eine Lüftungsanlage verzichtet werden. Ziel ist die mechanische Regulierung der Raumluftqualität bzgl. CO₂-Konzentration und Geruchsbildung. Als gesundheitlich-hygienische Anforderung für die planerische Auslegung gilt eine CO₂-Konzentration der Innenraumluft als arithmetischer Mittelwert von 1000 ppm über die Dauer einer Nutzungseinheit.

Die Konzeption aus Grundlüftung über eine mechanische Lüftungsanlage und Zusatzlüftung über das Fenster als Stoßlüftung zur zusätzlichen Verbesserung der Raumluftqualität ist auch aus energetischer Sicht sinnvoll. Die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung dient der Energieeinsparung und unterstützt die Effizienz der Fußbodenheizung. Zugscheinungen durch dauerhaft gekippte Fenster werden vermieden. Über das Konzept der Nachtauskühlung unterstützt die Lüftungsanlage zudem den sommerlichen Wärmeschutz, indem kühle Außenluft über Nachtlüftungsöffnungen angesaugt und über die Abluftschaltung abgeführt wird.

Das gewählte Lüftungskonzept versorgt je zwei übereinander liegende Gruppenbereiche und die angelagerten Funktionsräume mit den in der VDI 6040 i. V. m. DIN EN 16798-1 vorgeschriebenen Zu- und Abluftmengen. Auch das übereinander angeordnete Bistro und der Mehrzweckraum sind an das im Norden angeordnete Lüftungsgerät angeschlossen. Durch Anordnung je einer kleineren Lüftungszentrale pro Brandabschnitt kann die Anzahl an Brandschutzklappen reduziert werden. Es ergibt sich eine Einsparung in Kostengruppe 430 in Höhe von rd. 7.500,- Euro.

Drucksache 10/0495/12

3.4.7. Inventar (KG 600):

Anstelle einer für die Räume eigens geplanten, durch einen Schreinerbetrieb gefertigten Möblierung wird die Inventarbeschaffung aus dem Katalog mit einer Pauschale von 150.000,00 Euro brutto angesetzt. Es ergibt sich eine Einsparung in Höhe von 70.000,00 Euro.

3.5: Die Veränderung, bzw. Erhöhung der Nettoraumfläche/Raumprogramm ist im Vergleich zur Ursprungsplanung (Beschluss vom 21. Juni 2018) darzustellen und zu erläutern.

Das ursprüngliche Raumprogramm stellte eine Flächenabschätzung auf Basis von Richtwerten dar, welche nicht mit einem Grundriss hinterlegt waren. Je nach Anordnung der Räume und Wahl der Konstruktion lassen sich die Flächenanteile nicht immer 1:1 übertragen. In nachfolgender Matrix wurde das aktuelle Raumprogramm mit dem ursprünglichen Raumprogramm von 2018 und den Richtwerten des Landkreises-Darmstadt-Dieburg gegenübergestellt. Die Differenz der Nettoraumfläche von insgesamt rd. 98 m² setzt sich aus folgenden Flächenanteilen zusammen:

Raum	Raumprogramm 2018 (m ²)	Raumprogramm 2019 (m ²)	Empfehlungen Landkreis Da-Di (m ²)
Gruppenräume (4 Stk.)	180,0 (45 m ² je Gruppe)	194,0 (48,5 m ² je Gruppe)	200,0 (50 m ² je Gruppe)
Intensivräume (4 Stk.)	100,0 (25 m ² je Gruppe)	104,0 (26 m ² je Gruppe)	16 – 24 m ²
Sanitärbereiche Kind (4 Stk.)	Waschräume 40 m ² + WC-Räume 30 m ² (17,5 m ² je Gruppe)	42,0 (10,5 m ² je Gruppe) – Waschraum und WC sind als kleine Einheiten den Gruppen direkt zugeordnet, die Anzahl der vorgeschriebenen WCs und Waschbecken ist eingehalten.	10-20 qm je Gruppe
Sonstige Sanitärbereiche	15,0	14,0	Nach Bedarf (mind. 1 Beh.-WC)
Ruheraum / ZBV	20,0	30,0 (kombinierter Bereich Ruheraum Kinder, Rückzugsbereich Personal, Elterngespräche)	Ruheraum Kinder: 18-20 m ² Rückzugsbereich Personal, Elterngespräche 10-15 m ²
Verkehrsfläche/ Garderobenfläche	130,0 (reine VF) + 20,0 (Garderobe)	215,0 (Verkehrsfläche inkl. Garderoben)	Konzeptabhängig, keine Angaben
Nebengebäude	0,0 (in Ursprungsplanung nicht berücksichtigt)	36,0 (gemeinsame Nutzung mit Kita Turmstraße 6)	20,0 (Geräteraum, Gartenhäuschen)
Mehrzweckraum inkl. Gerätelager	85,0	77,5	70,0
Bistro inkl. Küche	75,0	78,0	57,5 - 61,5 (1,5 m ² pro Kind, Essen in Kleingruppen)
Leitung, Personal	40,0	42,0	32-40,0
Lager, Putzraum, HWR	60,0	54,0	45,0
Wasserwerkstatt	15,0	16,5	Nach Bedarf
Technik	40,0	44,5	Nach Bedarf
Nettoraumfläche NRF	850,0	948,0	

Drucksache 10/0495/12

Die entscheidenden Abweichungen resultieren aus den Verkehrsflächen mit dem zentralen Treppenhaus und den mit den Garderobenbereichen kombinierten großzügigen Spielflächen (+65 m²). Weiterhin wurde das Nebengebäude in der Ursprungsplanung nicht berücksichtigt (+36 m²). Der detaillierte Flächenvergleich befindet sich in Anlage zur Drucksache.

Finanzierung:

Im aktuellen Investitionsprogramm sind auf der Investitionsnummer IN5004-019 im HH 2020 2.110.000 Euro eingeplant. Enthalten sind hier auch die ursprünglich der Investitionsnummer IN5004-018 zugeordneten Abbruchkosten für den Hort in Höhe von 110.000 Euro. Der Ansatz für das Haushaltsjahr 2021 in Höhe von 1.700.000 Euro kann nach der aktuellen Kostenberechnung voraussichtlich auf 1.300.000 Euro reduziert werden.

Der Sachverhalt wurde am 26. Februar 2020 im Magistrat beraten.

Ralf Möller
Bürgermeister

Anlagen:

Kostenzusammenstellung vom 19. Februar 2020

Bau- und Nutzungsbeschreibung

Entwurfsplanung Kita Turmstraße 21 inkl. Kostenberechnung nach Fachgewerken

Raumprogramm, Gegenüberstellung mit ursprünglichem Raumprogramm

Projektlaufplan

Die Kostenberechnungen sind nicht öffentlich und können nur digital über den passwortgeschützten Bereich eingesehen werden.