

Bau- und Nutzungsbeschreibung

Bauvorhaben:	Neubau einer Kindertagesstätte mit 4 Gruppen
Grundstück:	Turmstraße 21 64331 Weiterstadt-Gräfenhausen Gemarkung Gräfenhausen Flur 2 Flurstück 386/2
Bauherr:	Stadt Weiterstadt Fachbereich V - Immobilienmanagement Riedbahnstraße 6 64331 Weiterstadt
Planung:	werk.um architekten Rheinstraße 99.4 64295 Darmstadt

Allgemeines Die Stadt Weiterstadt plant, das Bestandsgebäude auf dem Grundstück abzureißen, um dort eine viergruppige Kindertagesstätte zu errichten. Die Abbruchgenehmigung wurde bereits in einem separaten Vorgang erteilt.
Der Neubau ist zweigeschossig in Holzbauweise geplant, mit begrünem Flachdach und ohne Unterkellerung. An der östlichen Grundstücksgrenze wird ein eingeschossiges Nebengebäude angeordnet.

Objektdaten	Zahl der Vollgeschosse nach HBO:	2
	OK Gelände bis OK FFB 1.OG:	ca. 3,30m
	Nutzung:	Kindertagesstätte, U3 und Ü3
	Anzahl der Hauptnutzer:	24 Kinder U3 (2 Gruppen im EG) 50 Kinder Ü3 (2 Gruppen im OG)
	NUF gesamt [m ²]:	783,60
	BGF [m ²]:	1101,00
	BRI [m ³]:	3994,50
	Einordnung nach §2 (4) HBO:	GK 3 - Sonderbau

Städtebau Es liegt kein Bebauungsplan vor. Die Einfügung nach §34 BauGB wurde im Vorfeld abgestimmt. Eine Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung sowie Einfügnachweis nach §34 ist nicht gefordert.

Das Hauptgebäude hält zur Grenzbebauung des Nachbarn im Westen einen Abstand von 5 m ein (Brandschutz). Zur nördlichen und südlichen Grenze wird ein Abstand von min. 3 m aufgrund der Abstandsflächen eingehalten.

Im östlichen Teil des Baugrundstücks verlaufen einige öffentliche Versorgungsleitungen, sowie ein öffentlicher Mischwasserkanal, da dieser Bereich früher Teil der Turmstraße war. Auch diese Versorgungsstrasse wird von Bebauung freigehalten.

Abweichungen / Baulasten - Für die Anordnung des Nebengebäudes direkt an der östlichen Grundstücksgrenze wird eine Abweichung beantragt, da die Abstandsfläche über die Mitte des öffentl. Fußweges reicht, bis auf das Grundstück der Nachbar-Kita Turmstraße 6.

- Weiterhin wird eine Baulast auf dem benachbarten Grundstück Turmstr. 6 (Flurstück 391/4) eingetragen, um sicherzustellen, dass im Abstand von 5 m kein weiteres Gebäude errichtet werden kann. Somit ist eine Brandwand nach §33 HBO für das Nebengebäude nicht erforderlich.

- Auf dem gleichen Grundstück wird eine weitere Baulast eingetragen, um dort den Sammelplatz für die Kinder im Brandfall anordnen zu können.

- Nutzung** Das Gebäude beinhaltet zwei Krippengruppen U 3 (je 12 Kinder) im Erdgeschoss und zwei Kindergartengruppen Ü 3 (je 25 Kinder) im ersten Obergeschoss. Insgesamt ist die Einrichtung für die Betreuung von 74 Kindern ausgelegt.
Neben den Gruppen- und Intensivräumen umfasst das Raumprogramm auch einen Turn- und Mehrzweckraum, ein Bistro mit Aufwärmküche, Sanitär-, Personal- und Verwaltungsräume, Lager- und Technikräume sowie die erforderlichen Freiflächen. Weiterhin ist im EG eine Wasserwerkstatt geplant, die auch als Matschschleuse nutzbar ist. Im OG gibt es einen zusätzlichen Ruheraum.
- Erschließung** Der Zugang erfolgt über einen öffentlichen Fußweg zwischen Gartenstr. und Turmstraße. Mittig in dem Zaun an der Ostseite des Grundstücks ist das Haupt-Zugangstor geplant. Ein weiteres Tor wird u.a. als direkter Feuerwehrrangriffsweg im Süden an der Gartenstraße eingebaut. Die Grundstückszufahrt für die Küchenerlieferung und Wartungsarbeiten erfolgt von Norden aus der Turmstraße, dort wird außerhalb der Einfriedung auch ein zusätzlicher PKW-Stellplatz angeordnet. Sieben weitere Stellplätze sind bereits in der Gartenstraße vorhanden und für das Bauvorhaben anrechenbar, diese wurden bisher von dem früher auf dem Grundstück betriebenen Hort genutzt (vgl. Stellplatznachweis).
- Gebäudestruktur** Der Haupteingang ist mittig an der Ostseite angeordnet, ein zentraler Erschließungsbereich mit Windfang, Flur und Treppenhaus erstreckt sich in beiden Geschossen in Ost-West-Richtung durch das Gebäude. Von diesem aus werden in jeder Ebene zwei Gruppenbereiche erschlossen, die jeweils als Einheit mit separatem Zugang ausgebildet sind.
Die Gruppenbereiche bestehen aus Garderobe, Gruppenraum, Intensivraum und Sanitärraum. Durch die direkte Zuordnung des WC's zu den Gruppen wären auch die Räume im OG flexibel für die U3-Betreuung nutzbar.
Die weiteren Hauptnutzungsflächen wie Bistro, Mehrzweckraum und Ruheraum sind direkt vom zentralen Flur aus zugänglich.
- Konstruktion** Die Gründung erfolgt über eine Stahlbeton-Bodenplatte mit umlaufender Betonaufkantung. Die Bodenplatte wird oberseitig gedämmt.
Die Außenwände sowie die tragenden Innenwände werden in Holzständerbauweise errichtet, die Zwischendecke als Brettstapeldecke mit darüberliegender Splittschüttung und schwimmendem Estrich. Die Innentreppe ist ebenfalls in Holz geplant, die Außentreppe als Betonfertigteile mit geschlossener Brüstung.
Das Gebäude erhält eine hinterlüftete Fassade aus vertikaler Lärchenholzschalung. Teilbereiche der Fassade, sowie der Sockel werden mit Faserzementplatten verkleidet. Das Dach besteht ebenfalls aus einer Brettstapelkonstruktion mit oberseitiger Gefälledämmung und Flachdachabdichtung. Hierauf wird eine extensive Begrünung aufgebracht.
- Barrierefreiheit** Alle Zugänge zum EG sind schwellenlos ausgebildet. Zur barrierefreien Erschließung des Obergeschosses ist ein langsam fahrender Plattformlift (1,10m x 1,40m) geplant. Sowohl im EG als auch im OG gibt es ein rollstuhlgerechtes WC, dieses dient im EG auch als Besucher-WC, im OG als weiteres Personal-WC, hier ist auch eine Dusche integriert.
Die DIN 18040-1 wird bei der kompletten Planung zugrunde gelegt, insbesondere im Hinblick auf die Ausbildung der Türen, Treppen und Bewegungsflächen in Fluren.
- Küche** Aufwärmküche mit Konvektomaten, separatem Spülbereich, Lager, separater Personal-Umkleide und WC. Küche und Speisesaal (Bistro) sind mit einer offenen Ausgabetheke verbunden. Die Anlieferung erfolgt über einen separaten Zugang von Norden.

- Entwässerung** Das auf den Flachdachflächen anfallende Regenwasser wird über außenliegende Fallrohre abgeführt und zur Versickerung an eine Rigole angeschlossen. Der Rigole ist als Schlammfang eine Zisterne vorgeschaltet. Ein Überlauf der Rigole in den städtischen Mischwasserkanal ist nicht geplant.
Die versiegelten Freiflächen entwässern teilweise ebenfalls in die Rigole (Bereiche östlich des geplanten Gebäudes). Ein Teil der versiegelten Freiflächen entwässert zusammen mit dem Schmutzwasser in den öffentlichen Mischwasserkanal.

Das Schmutzwasser wird unter der Bodenplatte gesammelt, in einem Übergabeschacht zusammengeführt und in den auf dem Baugrundstück verlaufenden öffentlichen Mischwasserkanal eingeleitet. Bis zum Übergabeschacht werden SW und RW in getrennten Grundleitungen geführt.
Als Rohrmaterial für die Grundleitung, Sammel-, Fall- und Anschlussleitungen in den Etagen wird Kunststoffrohr (PP und PE-HD) verwendet.
Ein Fettabscheider ist gemäß Abstimmung mit den Stadtwerken Weiterstadt, Hr. Lemmer, bei 75 Essen die aufgewärmt werden nicht notwendig.
- Wasseranlagen** Es muss ein neuer Trinkwasseranschluss errichtet werden. Dafür ist die Trinkwasserleitung durch den Versorger in den vorgesehenen Hausanschlussraum zu führen. Der neue Trinkwasser - Hausanschluss besteht aus Absperrung, Wasserzähler, Manometer, Rückflussverhinderer, Druckminderer und rückspülbarem Filter.
Zur Vermeidung von Stagnation in den Trinkwasserleitungen Kalt- und Warmwasser werden die Anbindungsleitungen so kurz wie möglich geplant und die Verteilungsleitungen durchgeschliffen. Zusätzlich wird mit einer Hygienespülung am letzten Verbraucher die Trinkwassergüte auch bei unregelmäßiger Entnahme sichergestellt.
Die Verteilungen für Trinkwasser werden im EG der Gebäude in den abgehängten Decken verlegt und über Installationsschächte zu den Verbrauchern geführt.
Im Gebäude werden die Sanitärräume, Putzmittelräume, Teeküche WCs sowie Dusche dezentral über Elektrodurchlauferhitzer mit Warmwasser versorgt, Verbrühungsschutz durch Temperaturregelung am Durchlauferhitzer.
Im EG wird eine Verteilküche geplant, welche 75 Essen pro Tag ausschenkt. Das Essen soll erwärmt werden, es wird nicht frisch gekocht. Die Küche wird ebenfalls dezentral über ein Durchlauferhitzer mit Warmwasser versorgt, wobei die Austrittstemperatur 60° C betragen soll.
Weitere Warmwasserverbraucher sind in der Kindertagesstätte nicht vorgesehen.
Als Rohrmaterial für den Trinkwasserbereich werden je nach Bedarf Mehrschicht-Verbundrohr oder Edelstahlrohr vorgesehen.
- Heizung** Die Wärmeversorgung erfolgt in der Kindertagesstätte mittels elektrischer Luft-Wasser Wärmepumpe. Die Heizlastberechnung des Neubaus wird nach DIN EN 12831 ermittelt. Der Standort der Wärmepumpe ist unter der außenliegenden Fluchttreppe an der Südseite des Gebäudes.
Von der Wärmepumpe wird das Heizmedium (Glykol-Wasser-Gemisch) ins Gebäude auf einen Wärmetauscher und von dort sekundär zu den Heizkreisverteilern im EG und über Steiger an das OG gefördert. Es sind mehrere Heizkreisverteiler in den Nebenräumen vorgesehen.
Die Systemtemperaturen am Heizungsverteiler für die Fußbodenheizung sind 45/35°C. Zusätzlich wird ein Heizkreis für die Vor- und Nacherhitzer der Lüftungsgeräte vorgesehen. Die Systemtemperatur beträgt 50/40°C.
- Lüftung** Siehe separates Lüftungsgesuch.
- Aufzug / Lift** Zur barrierefreien Erschließung des Obergeschosses:
Maschinenraumloser Plattform-Senkrechtlift mit Spindelantrieb, Fahrkorb im geschlossenen Schachtsystem. Der Lift entspricht den Anforderungen nach DIN 18040.
Der Zugang ist mit Schlüsselschalter gesichert, die Anlage kann somit nur von autorisierten und eingewiesenen Personen genutzt werden. Schachttüren als Drehtüren mit Glaseinsatz.
Totmannsteuerung an der Plattform.

- Brandschutz** siehe Brandschutzkonzept
- Wärmeschutz** Der energetische Standard der aktuellen EnEV wird eingehalten. An allen Fenstern mit Ausnahme der Nordseite und des Treppenhauses ist ein außenliegender Sonnenschutz geplant. Fluchttüren sind mit opaken Türblättern geplant, so dass hier kein Sonnenschutz erforderlich ist. Die Raffstore an den Fenstern von Personalraum und Leitungsbüro (2. Rettungsweg) werden mit zusätzlicher Handkurbel bzw. hochschiebbar mit verklemmbarer Unterschiene ausgeführt. Der EnEV-Nachweis wird nachgereicht.
- Schallschutz** Der Nachweis zu Schallschutz und Raumakustik wird nachgereicht.
- Außenanlagen** Zusätzlich zu dem Baugrundstück (1.341 m²) steht als erweitertes Außengelände das benachbarte Flurstück 384/2 (553 m²) zur Verfügung (Summe ca. 1.900 m²). Abzgl. Gebäude und Nebengebäude verbleiben etwa 1.330 m² Außenanlagenfläche.
- Die Außentreppe im Süden dient den Kindergartengruppen im OG als direkter Ausgang ins Freie. Für die U3-Gruppen ist ein "Nahbereich" im Westen direkt vor den Gruppenräumen, sowie ein Sandspielbereich geplant. Das langgestreckte Flurstück 384/2 bleibt als relativ naturnaher Außenraum erhalten.
- Weiterhin ist die gemeinsame Nutzung des großen Außengeländes der benachbarten sechsgruppenigen Einrichtung der Turmstraße 6 geplant.

Darmstadt, 25.01.2020

Entwurfsverfasser