

## Birk Heilmeyer und Frenzel Architekten

Stuttgart, den 14. Oktober 2022

### **EIC - Neubau Eichenplatzgrundschule und Kindertageseinrichtung Ulm**

Vorentwurfsplanung – Erläuterung

#### **STÄDTEBAU UND FREIRAUM**

Das Wettbewerbsgebiet der bestehenden Grundschule am Eichenplatz wird im Norden durch Wohnnutzung und im Süden und Osten durch einen weitläufigen Grünzug begrenzt. Das Grundstück bietet die ideale Voraussetzung für einen ausgezeichneten Schul- und Kitastandort mit attraktiven Freiräumen und gutem Freizeitangebot. Die dreigeschossige neue Grundschule schließt das Grundstück nach Osten ab. Nach Abbruch der alten Grundschule wird auf dem südlichen Teil des Abbruchsareals die zweigeschossige Kindertageseinrichtung erstellt.

Bedingt durch den Geländeverlauf mit einem Höhenunterschied von knapp vier Meter werden sowohl die Grundschule als auch die KiTa angehoben, um durch die Gestaltung der Außenanlagen eine barrierefreie Erschließung von beiden Gebäuden zu erreichen. Die Kita und deren Außenbereich profitiert von dem südwestlich gelegenen Baumbestand, der eine abwechslungsreiche und naturnahe Außenraumgestaltung ermöglicht. Die Gymnastikwiese im Norden wird erhalten und wird für Bewegungsspiele und weitere Sportarten genutzt. Zwischen neuer Grundschule und Kita ist ein geschützter ebenerdiger Außenbereich geplant. Der durch Bäume beschattete Bereich bietet Raum für Unterricht im Freien. Die Neubauten und die Gymnastikwiese rahmen die neue befestigte Pausenfläche über die, die Grundschule und Kita erschlossen werden. Ein organischer geformter Bereich zwischen Pausenfläche und Gymnastikwiese gleicht den Höhenunterschied aus und ermöglicht weitere Bewegungsspiele.

Die PKW-Stellplätze werden im Bereich des Wendehammers erstellt. Fahrradstellplätze sind ebenfalls vom Wendehammer neben den bestehenden Garagen erreichbar. Um sowohl den Tagesablauf der Schule als auch den Baumbestand des Wäldchens zu schützen, soll die Anlieferung über eine neu geplante Wendefläche im Nordosten erfolgen. Diese soll bereits während der Bauphase als Baustraße genutzt werden. Der Fußweg zwischen den zweigeschossigen Reihenhäusern und der viergeschossiger Wohnzeile wird gestärkt, er übernimmt auch die Erschließung für den Hol- und Bringbereich an der waagrecht verlaufenden Eichengrund Straße.

Die einfache Geometrie und die Maßstäblichkeit der Neubauten fügt sich selbstverständlich in die klare Struktur der Wohnbungalows, Reihenhäuser und Mehrfamiliengebäude ein. Die Lage der Neubauten bildet einen eindeutigen städtebaulichen Abschluss des Quartiers zum Grünraum im Süden.

# Birk Heilmeyer und Frenzel Architekten

## **GRUNDSCHULE**

Über einen wettergeschützten Rücksprung gelangt man über einen Windfang in das Schulfoyer. Vom Foyer hat man direkte Blickverbindung in die Mensa, die zum nördlichen Baumbestand einen attraktiven Freibereich hat. Der Lehrer- und Verwaltungsbereich mit Sekretariat und Wartebereich grenzt ebenfalls an das Eingangsfoyer und ist dadurch für Besucher und Schüler leicht auffindbar. Der Betreuungsbereich ist in der westlichen Raumschleife untergebracht und bietet über den südlichen Nebeneingang die Möglichkeit an, einen vom Schulbetrieb unabhängigen Zugang zu erhalten.

Über einen großzügigen Treppenraum mit Aufzug gelangt man in die Obergeschosse. Direkt über der Mensa liegt die zweigeschossige Gymnastikhalle, welche die gleiche Spannweite aufweist, und somit wirtschaftlich erstellt werden kann. Die dazugehörigen Nebenräume für Geräte oder Umkleiden liegen im ersten und zweiten Obergeschoss direkt an der Halle. Die vier Klassencluster der zweizügigen Schule sind als Regelgeschosse im ersten und zweiten Obergeschoss untergebracht. Den Unterrichtsräumen ist eine großzügige beispielbare Zone (Marktplätze) vorgelagert. Der über die Geschosse durchgehende Sanitärkern gliedert die Zone in jedem der beiden Obergeschosse in zwei Marktplätze, so dass jede Klassenstufe ihre gemeinsame Mitte hat.

Der Neubau der Schule soll bei laufendem Schulbetrieb errichtet werden. Eine Bauweise mit hohem Vorfertigungsgrad und Vorelementierung kann die Bauzeit sowie Lärmbelastungen während des Baus wesentlich reduzieren. Deswegen ist der Entwurf konsequent als Holzbau entwickelt worden und nutzt das repetitive Raumprogramm sowie die gewählte geometrische Ordnung. Auf die Raumgrößen des Programms abgestimmt beträgt das Grundraster 80 cm und das Primärraster 320/240 cm.

## **KINDERTAGESSTÄTTE**

Die Kita ist nach Süden ausgerichtet. Alle Aufenthaltsräume für Kinder sind in den beiden Geschossen an den südlichen Balkon angebunden. Der Balkon ist Teil des Brandschutzkonzepts, beschattet die Südfassade und erhöht die Aufenthaltsqualität der angrenzenden Räume durch direkten Austritt ins Freie. Die Nebenräume und Räume für Personal liegen nach Norden und bilden einen Puffer zur Pausenfläche der Schule.

Die KiTa wird durch ein Halbgewiss aus dem Pausenhof erschlossen. Das Foyer erstreckt sich über eine großzügige Treppe bis zum Essensbereich im Erdgeschoss und kann auch von Eltern als Wartebereich genutzt werden. Der zweigeschossige Essensbereich dient neben der Treppe als Verbindungselement im Gebäude. Der Mehrzweckraum grenzt an das erweiterte Foyer und ist vom Eingangsbereich auf kurzem Weg erreichbar. Die Aufenthalts- und Gruppenräume für Kinder unter 3 Jahren sowie für die altersgemischte Gruppe sind im Erdgeschoss mit direktem Zugang zum

# Birk Heilmeyer und Frenzel Architekten

Garten angesiedelt. In gleicher Grundrisskonstellation liegen die beiden Gruppen für Kinder über 3 Jahren im Obergeschoss.

## **ELEMENTIERTER HOLZHYBRIDBAU**

Der Entwurf für beide Gebäude wurde als Holzskelettbau entwickelt, die zugrunde liegenden Spannweiten und das stringente Raster eignen sich ideal für den Holzbau. Die vertikale Lastabtragung erfolgt überwiegend über Stützen. Als horizontales Konstruktionselement kommen in den Aufenthaltsräumen sichtbare elementierte Rippendecken zum Einsatz. Die Rippendecke kann mitsamt der Einlage für die Raumakustik in Elementen vorgefertigt werden. Aufgrund der großen Schwingungen in den Marktplätzen und der Gymnastikhalle sind die Decken in diesen Bereichen als Holz-Beton-Verbundkonstruktion vorgesehen. Das Tragwerk über der Mensa und Gymnastikhalle ist zudem, aufgrund der großen Spannweiten, als sichtbare Trägerrost aus Baubuche geplant. Die Holz-Beton-Verbunddecken werden als Filigrandecken konzipiert, um den Bauablauf zu optimieren. Bei kleineren Spannweiten sind Brettsperrholzdecken vorgesehen. Die aussteifenden Treppen- und Aufzugskerne werden in Brettsperrholz ausgeführt. Lediglich die erdberührten Bauteile werden in Stahlbeton geplant. Es handelt sich um eine zeitgemäße Holzkonstruktion mit hohem Vorfertigungsgrad, die der Aufgabenstellung (Bauen während des Schulbetriebs), den Belangen der Nutzerschaft sowie den Zielen der Holzbauoffensive des Landes BW vollumfänglich gerecht wird.

Für die Außenwände ist eine Holzrahmenbaukonstruktion angedacht. Die Bauweise bietet im Vergleich zu anderen Fassadenaufbauten den entscheidenden Vorteil: In der Ebene der Holzständer ist die Wärmedämmung angeordnet, es handelt sich um einen flächenoptimierten Wandaufbau, ideal geeignet für die gewünschte Passivhausqualität der Hülle. Für die Fassadenbekleidung bieten sich heimische Holzarten an, die mit einem physikalisch/ ökologischen Holzschutz versehen werden.

## **ENERGETISCHES KONZEPT**

Beide Gebäude sollen in Anlehnung an Passivhausstandard geplant werden. Gebäudehülle - Grundlage des Konzeptes ist die Minimierung des Energiebedarfs. Bei dem Neubau werden die Transmissionswärmeverluste durch einen kompakten Baukörper und einer Außenhülle in Passivhausqualität reduziert. Neben dem Einsatz hoch wärmegeämmter Holzrahmenbauelemente, einem Verglasungsanteil unter 50 % sowie einer Dreifachverglasungen wird das Gebäude wärmebrückenminimiert und luftdicht ausgeführt. Sommerlicher Wärmeschutz - Ein außenliegender beweglicher Sonnenschutz verhindert den solaren Eintrag im Sommer. Wirtschaftliche Lösungen für eine passive Kühlstrategie sowie eine Passivhauslüftung mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung werden ebenfalls in Betracht gezogen und in der Entwurfsplanung konkretisiert.

aufgestellt: M. Frenzel, A. Pinate