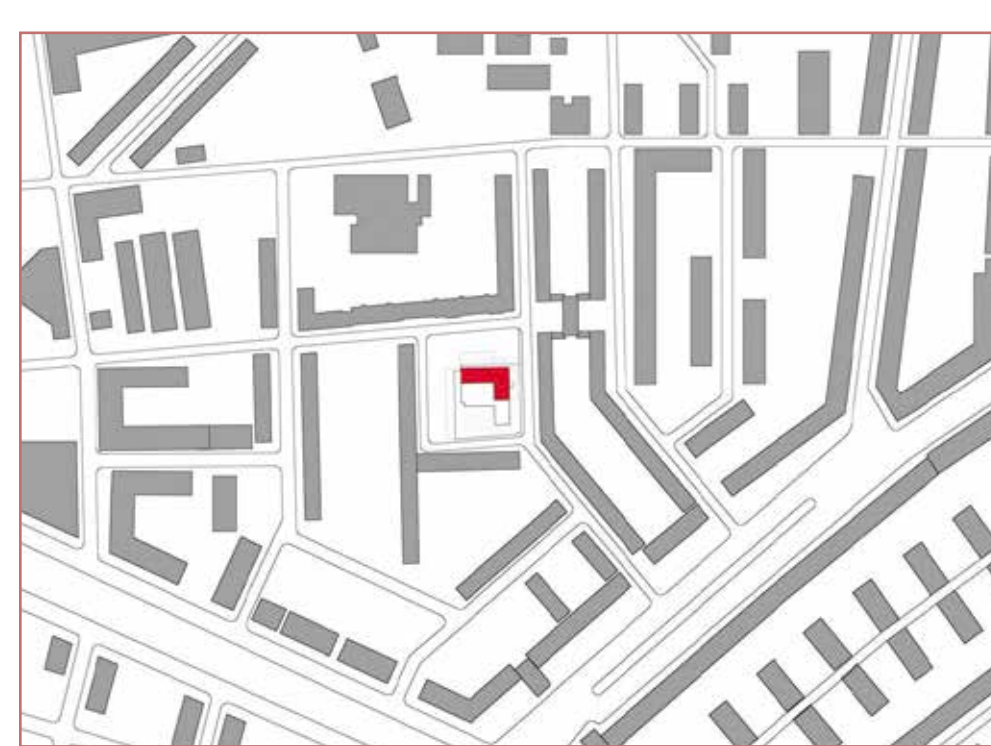




FRANKFURTER BILDUNGSBAUTEN IM PASSIVHAUSSTANDARD

Neubau Kindertageseinrichtung 21

LAGEPLAN



KT 21 | Pestalozziplatz | Bornheim

AUF EINEN BLICK

Bauherr	Kita Frankfurt
Architekt	HOHN WANG PARTNER Betlin
Projektleitung	Stahl
Baujahr	2012 2014
BGF	1.522 m ²
Baukosten	3,1 Mio. € netto KG 300 + 400 Bau und Haustechnik

STÄDTEBAULICHES & ARCHITEKTONISCHES KONZEPT

Der Pestalozziplatz liegt an der Nahtstelle des alten Ortskern Bornheim an der Berger Straße und der denkmalgeschützten Siedlung Bornheimer Hang von Ernst May aus den 1920er Jahren.

Im südlichen Teil des Platzes wurde 1947 eine T-förmige eingeschossige Kindertagesstätte in Holzständerbauweise mit Satteldach errichtet. Sie wurde 1978 in angeglicher Bauweise erweitert. Der bauliche Zustand des Bestandsgebäudes ist aufgrund des Alters des Gebäudes insgesamt mangelhaft und nicht mehr wirtschaftlich instand zu setzen.

Der vorhandene Baumbestand ist zu erhalten, die alleearartig gepflanzten Linden im Westen und Norden gelten als Gartendenkmal. Es wurde eine kompakte, terrassierte Bauform gewählt, die im Obergeschoß eine 400 m² große Dachterrasse für den Hortbereich als zusätzliche nutzbare Freifläche ermöglicht.

Das eigentliche Dach des winkelförmigen Hortbereichs erhält als fünfte Fassade ein extensives Gründach. Der Mehrzweckraum ist unmittelbar von außen vom öffentlichen Spielplatz zu betreten und dient als Nebenzugang zur Einrichtung.

GEBÄUDEKONZEPT

Das Gebäude ist mit zentraler Halle entwickelt. Sie ist gleichzeitig notwendige Erschließungs- und Bewegungsfläche und ergänzt die Terrassenfläche in der ersten Etage. Es wurde als Holzrahmenbau konzipiert wegen einer Herstellung ohne Trockenzeiten und durch die Erfüllung der hohen Anforderungen im Holzbau an Dichtigkeit. Da die natürliche thermische Masse des Materials nicht zur Wärmespeicherung ausreicht, sind die Gefache der Innenwände in den Aufenthaltsräumen teilweise mit Lehmstein gefüllt. Decken und Dach bestehen aus sichtbar belassenen Hohlkastendeckenelementen. Je nach Raumanforderung wurden die Deckenelemente mit akustischer Perforation, trittschalldämpfender Füllung, Dämmstoff und Elektroinstallationen versehen. Die Rohdecken konnten durch dieses System in Sichtqualität ausgeführt werden. Damit entfällt eine zusätzliche, abgehängte Akustikdecke. Alle Fenster erhalten gedämmte Holzprofilkonstruktionen, um den Passivhausstandard zu erfüllen. In die Fassade integriert sind zweischalige Nachtauskühlungskappen, die außen mit einem feststehenden Lamellenprofil und innen mit manuell bedientem Drehkipplügel geöffnet werden.

Heizbedarf	1,4 kWh/m ² a
Wärmelast	9,1 W/m ²
Kühlleistung	0 kW
Primärenergie	91,1 kWh/m ² a
Luftdichtigkeit	(n50) 0,42 1/h

ENERGETISCHES KONZEPT

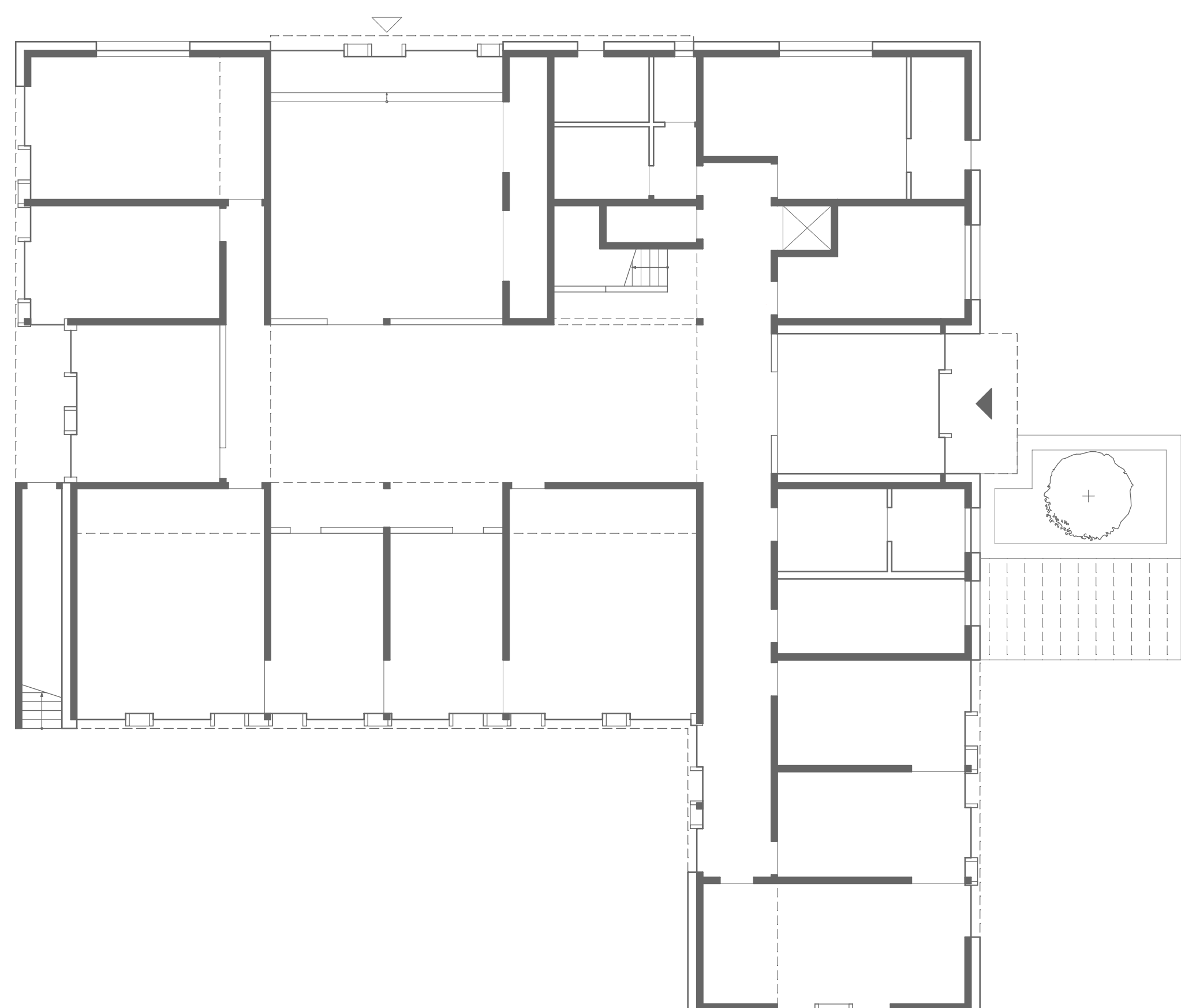
Die städtebaulichen Auflagen in Zusammenhang mit dem denkmalgeschützten Ensemble von Ernst May und der zu schützende vorhandene alte und hohe Baumbestand standen den Anforderungen der Stadt Frankfurt bezüglich der Passivhausstandards durchaus entgegen. Der Grad der Verschattung, die Ausnutzung des Sonnenlichts und der Bedarf nach Außenflächen der Kindertageseinrichtung mussten in Einklang gebracht werden.

Durch den Einsatz einer hochwärmedämmten Holzrahmenkonstruktion und einer Pfosten-Riegel Fassadenkonstruktion mit

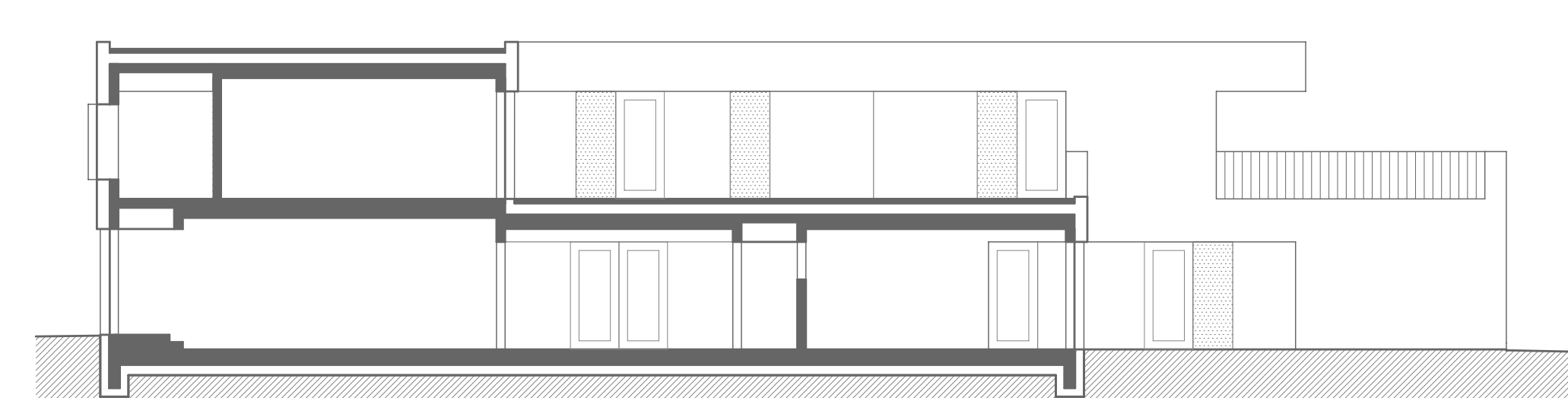
Dreifach-Passivhausverglasung, einer manuellen Nachtauskühlung, einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und einem außenliegenden Sonnenschutz konnten die Zielvorgaben eines Passivhauses mit einem Energiebedarf von max. 15 kWh/m²a erreicht werden.

Stark | Frankfurt - Liebs | Frankfurt - Altenkirch | Karlsruhe

GRUNDRISS ERDGESCHOSS



LÄNGSSCHNITT



GRUNDRISS OBERGESCHOSS

