

LEICHT



Kinderhaus „Stadtmäuse“ in Rosenheim **Viel Raum auf wenig Fläche – in kürzester Zeit**

KINDERHAUS „STADTMÄUSE“ IN ROSENHEIM

VIEL RAUM AUF WENIG FLÄCHE – IN KÜRZESTER ZEIT



Bild 1. Das Kinderhaus „Stadtmäuse“ in Rosenheim: Kindertagesstätte und Familienzentrum

Marcel Enzweiler

Um fünf Kindergarten- und Kinderrippengruppen binnen knapp zwei Jahren ein neues Heim bieten zu können, schrieb die Stadt Rosenheim im Juni 2011 einen begrenzten Wettbewerb nach VOF aus. Den Zuschlag erhielt ein Entwurf der Münchner Hirner und Riehl Architekten BDA: ein zweigeschossiger Holzbau, der neben einer besonders effizienten Nutzung der knapp bemessenen Grundstücksfläche auch eine schnelle und kostensichere Umsetzung versprach. Mit der Tragwerksplanung und der Objektüberwachung für die weitspannende Holzkonstruktion betraute die Stadt das oberbayerische Ingenieurbüro LEICHT Structural engineering and specialist consulting GmbH.

Die in Holzbauweise realisierte Kindertagesstätte „Stadtmäuse“ folgt einem minimalistischen Gestaltungsprinzip, ohne dabei kühl oder gar karg zu wirken. Sie ist begreifbar, kompakt und klar strukturiert. Die freie Anordnung wiederkehrender Elemente verleiht ihr nach innen wie nach außen eine unaufgeregte und gleichzeitig lebendige Anmutung. Die Beschränkung auf wenige Grundbausteine, Materialien und Querschnitte macht den Holzbau für seine jungen Nutzer nachvollziehbar. So wurde – wo immer möglich – auch auf

materialverändernde Beschichtungen verzichtet, wodurch die unverfälschte Haptik, der charakteristische Geruch und der beruhigende Look des Naturbaustoffes Holz in der gesamten Kindertagesstätte zum Tragen kommen.

Der zweigeschossige Baukörper gliedert das lediglich 1.800 m² große Grundstück in drei Bereiche: einen Eingangshof mit Parkfläche und zwei miteinander verbundene Gartenareale. Im Obergeschoss ergeben sich zwei zu verschattende Terrassen, die zusätzliche Spielfläche bieten und gleichzeitig als notwendige bauliche Fluchtwege dienen. Somit entstanden allein im Außenbereich vier größtenteils verbundene, aber klar zonierte Spielbereiche und somit ausreichend Raum für unterschiedliche pädagogische Konzepte. Auch der multifunktionale Erschließungsbereich des Kinderhauses, der Garderobe und Elternwartebereich in sich vereint, ist voll beispielbar. Die fünf Gruppenräume und zwei Kinderbäder sind auf beide Stockwerke verteilt und bieten Platz für insgesamt 79 Kinder. Toiletten, Küche und Turnhalle sind im Erdgeschoss untergebracht. Eine Familienberatungsstelle befindet sich im akustisch getrennten Ostteil des Erdgeschosses.



Bild 2. Tragende Scheiben aus Brettspertholz ermöglichen die freie Anordnung der variierenden Fassadenelemente



Bild 4. Wände aus unbehandeltem Brettspertholz, raumakustisch aktive Deckenelemente mit deckengleichen Unterzügen



Bild 3. Die Außenwände tragen eine Verschalung aus lasierter Weißtanne

Massive Wände – zusätzliche Nutzfläche

Sämtliche Innenwände – inklusive der Aufzugswände – bestehen aus massivem Brettspertholz. Große Brettquerschnitte ermöglichen dabei einen besonders niedrigen Leimanteil und somit geringe Emissionswerte. Die unbehandelte Oberfläche der Wände ist in allen Aufenthaltsbereichen sichtbar und für die Kinder somit im wahrsten Sinne des Wortes begreifbar.

Die Außenwände dagegen erhielten eine Verschalung aus lasierter Weißtanne. Durch den hohen Brandwiderstand von Massivholz und die genaue Bemessung im Brandlastfall konnten die Wände mit 10 cm Dicke vergleichsweise dünn ausgeführt werden, wodurch dem Baukörper mit seiner geringen Grundfläche insgesamt 20 m² zusätzliche Nutz- und Spielfläche abgetrotzt wurden. Die ebenfalls in Brettspertholz ausgeführten Wände des Treppenhauses laufen durchgängig über beide Geschosse, wes-

halb im Treppenhaus keinerlei Fugen entstanden. Die Einbindung der Decken erfolgte über eine gefräste Nut.

Tragende Scheiben – große Spannweiten

Das Kinderhaus mit seinen 845 m² Hauptnutzfläche wurde auf einer 550 m² großen Stahlbetonbodenplatte errichtet. Um Bauzeit und -kosten zu minimieren, wurde für den Holzbau auf elementierte, werkseitig vollständig vorgefertigte Bauteile zurückgegriffen. Die Fassade bilden entsprechend großformatige Pfosten-Riegel-Fassadenelemente in zwei unterschiedlichen Abmessungen, die in freiem Rhythmus angeordnet wurden. Um die freie Anordnung der unterschiedlich breiten Fassadenelemente statisch zu bewältigen – die tragenden Wände liegen hier nicht übereinander – wurden aus den nur 10 cm dicken Wandelementen tragende Scheiben gebildet. Diese ermöglichen große Spannweiten und tragen die Lasten der Decken über dem Erd- und dem Obergeschoss ab, so dass die Fassade frei von Einflüssen aus Verformungen bleibt.

Die Decken über dem Erdgeschoss und unter dem Dach bestehen aus vorfertigten Holzkasten-Deckenelementen, ebenfalls mit einer Decklage aus Weißtanne. Wie die Massivholzwände blieben auch die Deckenelemente sichtbar – abgesehen von den Sanitär- und Küchenräumen. Vor allem in den Aufenthalts- und Flurbereichen werden die Deckenelemente dank ihrer längsgerillten Oberfläche raumakustisch aktiv. Um das ruhige Erscheinungsbild der Deckenuntersicht nicht zu stören, kamen statt sichtbarer Unterzüge deckengleiche Unterzüge zum Einsatz. Die großen Spannweiten der Deckenelemente von bis zu 7 m machten zudem Überhöhungen erforderlich, die durch exakte und vor allem realitätsnahe Verformungsberechnungen ermittelt und mittels Dämmkeilen realisiert wurden. So wurde erreicht, dass die sich einstellende Durchbiegung des Tragwerks optimal mit der Überhöhung korrespondiert und die Entwässerung von Dach und Spiel-Terrassen jederzeit planmäßig verläuft.

Über dem Erdgeschoss erhielt die Decke zur Verbesserung ihrer Tragfähigkeit und ihres Schall- und Brandschutzes eine zusätzliche Verbundlage in Stahlbeton. Dabei wurde der Beton erst nach der Montage der Wände im Obergeschoss eingebracht, was eine spezielle Lösung der



Bild 5. Hell, freundlich, für Kinder nachvollziehbar: die Kombination aus Holz und Glas

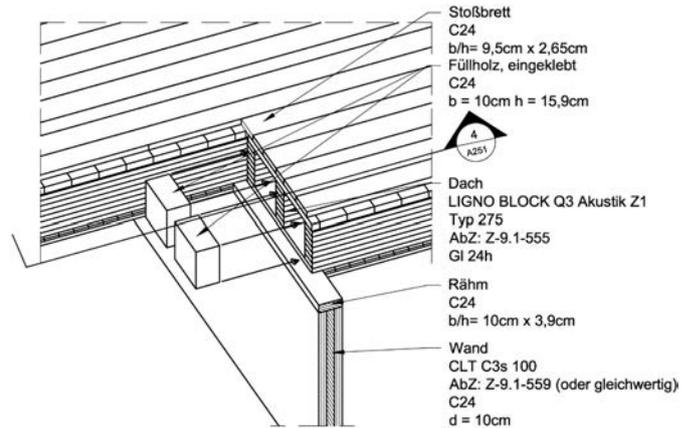


Bild 7. Auflager Typ 4 Dach – Wand, Isometrie



Bild 6. Sonnengeschützte Terrassen bieten zusätzliche Spielfläche und dienen als bauliche Fluchtwege (Fotos 1–6: Thomas Zwillingner/Hirner und Riehl Architekten BDA)

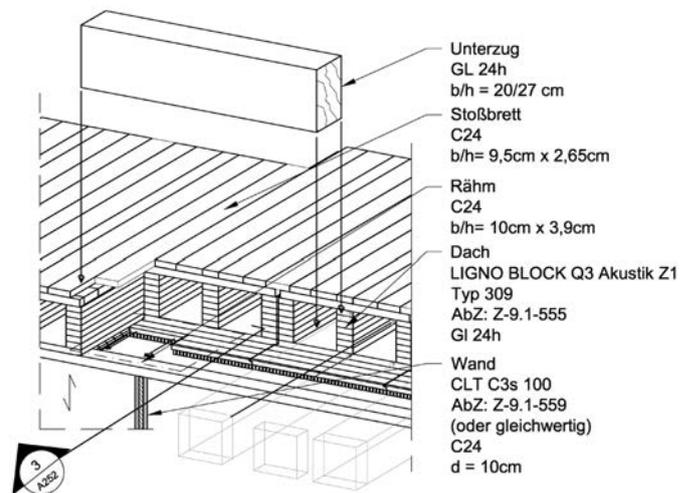


Bild 8. Auflager Typ 5 Dach, Isometrie

(Grafiken 7 und 8: LEICHT)

Wandaufleger nichttragender Wände erforderlich machte, um die Betonschicht nicht zu unterbrechen und die Tragfähigkeit der Decke nicht zu beeinträchtigen.

Aufwendige Detailplanung und strenge Objektüberwachung

Struktur, Materialität und Tragwerk des Holzbauprojekts waren sehr anspruchsvoll und dabei knackig terminiert. Um die Montage vereinfachen und die Kosten senken zu können, wurde viel Energie auf eine optimierte Detailplanung verwendet. So konnten die Details – trotz der aus dem komplexen Tragverhalten resultierenden hohen Anforderungen an die Verbindungen – einfach und unkompliziert bewältigt werden. Eine für den Holzbau obligatorische strenge Objektüberwachung wirkte zusätzlich auf die Qualität des Gebäudes und half, die knapp kalkulierte Bauzeit einzuhalten.

Neben der Tragwerks- und Ausführungsplanung für das Gewerk Holz erbrachte LEICHT auch die Nachweise für die Brandwiderstandsdauer, den baulichen Schallschutz sowie den Wärmeschutz nach Energieeinsparverordnung (EnEV) und übernahm die thermische Bauphysik. Im Spätsommer 2013 konnte das Kinderhaus „Stadt-

mäuse“ termingerecht von den 79 Kindern und ihren Betreuern bezogen werden.

Bautafel

Kinderhaus „Stadtmause“, Rosenheim

- Bauherr: Stadt Rosenheim
- Auftraggeber: Baureferat Rosenheim
- Architekt: Matthias Marschner, Hirner und Riehl Architekten BDA, München
- Tragwerks- und Ausführungsplanung für das Gewerk Holz (gemäß HOAI, Teil VIII, LP 1–7): LEICHT Structural engineering and specialist consulting GmbH, Rosenheim
- BGF: 1.047 m²
- BRI: 3.842 m³
- HNF: 845 m²
- Planung/Fertigstellung: 07/2011–08/2013
- Brutto Gesamtkosten: 3,543 Millionen €

Weitere Informationen:

Dipl.-Ing. Marcel Enzweiler, Geschäftsführer,
LEICHT Structural engineering and specialist consulting GmbH,
Königstraße 9, 83022 Rosenheim,
Tel. (089) 54 54 298-0, Fax (089) 54 54 298-29,
office@LEICHTonline.com, www.LEICHTonline.com