Reihenhaus-Wohnanlage

Leichtigkeit und Licht und Luft

Ein filigranes Stahlskelett unterstützt die Holzrahmenbaukonstruktion einer Münchner Reihenhaus-Wohnlage, macht tragende Innenwände überflüssig und eröffnet dadurch eine außergewöhnliche Freiheit in der Grundrissgestaltung.

Viele Köche verderben den Brei? Von wegen. Eine Reihenhaus-Wohnanlage in München zeigte, dass auch bei 24 Bauherren einzigartige Architektur entstehen kann. Wenn so viele unterschiedliche Charaktere und Geschmäcker auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden sollen, bedarf es jedoch einer klaren Führung, damit das Ergebnis dann letztlich alle zufriedenstellt. Das von Theo Peter gegründete „Bauzeit Netzwerk“ stellt sich dieser Herausforderung.

Das Netzwerk besteht aus Dienstleistern, Architekten, Landschaftsarchitekten, Juristen, Energieplanern und Bankern, die für private Baugemeinschaften tätig sind. Die Bauherren verbindet anfangs ein hoher ästhetischer und ökologischer Anspruch, später die Erfahrung des gemeinsamen Bauens. Eines der jüngsten Projekte des Netzwerks ist eine Wohnanlage mit 24 Reihenhäusern im Münchner Stadtteil Messestadt Riem.

Außen einheitlich und innen individuell

Als die Stadt seinerzeit das Grundstück ausschrieb, bewarb sich die Baugemeinschaft und erhielt aufgrund ihres Qualitätsanspruchs in puncto Architektur und Ökologie sowie aufgrund der Tatsache, dass die Mitglieder ein Projekt für Familien mit Kindern realisieren wollten, den Zuschlag. Nach dem Motto „Individualität muss nicht an die Fassade, sondern findet innen statt“ plante Architekt Ingo Bucher-Beholz eine Wohnanlage aus sechs identischen Reihenhauszeilen mit jeweils vier Wohneinheiten.

Graue Naturschiefer-Fassaden verleihen den Häusern ein außergewöhnliches Erscheinungsbild und sorgen für eine hohe Gestaltqualität. Große Fensterflächen lassen viel Licht ins Innere und sorgen gleichzeitig für einen intensiven Kontakt nach außen. Die kräftige Farbe der Fassade und markanten Formen heben das Ensemble vom seichten Bauträger-Einheitslook des Stadtteils ab.

Die Baukörper sind auf elementare Formen reduziert, wirken dabei aber doch sehr lebendig. Das liegt zum einen an den Schindeln der Fassade, zum anderen an der differenzierten Gliederung der dreigeschossigen Volumen und auch der Außenbereiche. Trotz der scharfen Konturen entstand eine subtile Zonierung. In der Erdgeschossebene gibt es gestufte Übergänge von den privaten in die gemeinschaftlichen Bereiche, was die

Sechs Zeilen zu je vier Reihenhäusern bilden die markante Wohnanlage im Münchner Stadtteil Messestadt Riem

▲ Das Stahlskelett ermöglicht große Freiheit bei den Deckenaussparungen und bei der Grundrissgestaltung sowie schlanke Fassadenprofile

Kommunikation unter den Nachbarn fördert. Und im dritten Geschoss sorgen zwei patio-artige Dachterrassen für intime Rückzugsmöglichkeiten und gleichzeitig für eine rhythmische Gliederung der Baukörper dieses Gebäudeensembles.

Hinter der strengen Gebäudehülle befindet sich eine überraschende Vielfalt an Grundrisslösungen. Die 10,5 x 5,0 m großen Skelettbauten besitzen keine tragenden Innenwände. Zwei schlanke Stahlstützen fangen die von oben kommenden Lasten auf und leiten sie nach unten weiter. So ließen sich die Wohnflächen frei bespielen. Es gibt nicht nur keine tragenden Innenwände, sondern gar keine Innenwände. Raumhohe Schränke mit Rückwänden aus Gipsfaserplatten trennen stattdessen die Zimmer voneinander ab und sorgen gleichzeitig für viel Stauraum. Verschiedene Schrankfarben, unterschiedliche Bodenbeläge von Schiefer über Parkett bis hin zu Teppich und voneinander abweichende Ausstattungen in Bädern und Küchen runden die individuelle Gestaltung ab.

Stahlskelett dient als Primärkonstruktion

Jedes Haus ist unterkellert. Bodenplatten, Außenwände und Decken bestehen aus Stahlbeton. Darauf steht eine Mischung aus Schottenbau und Skelettbau. Die Haustrennwände sind in einer zweischaligen Holzrahmenbauweise errichtet und steifen die Tragkonstruktion in Ost-West-Richtung aus. Der 5 m breite Zwischenbereich jedoch ist in Stahlskelettbauweise errichtet.

Ein Stahlskelett? Das klingt bei einem Holzbau zunächst befremdlich, doch Bucher-Beholz nennt gute Gründe dafür: „Wir wollten ein optimiertes konstruktives System. Und die Stützen und Träger konnten mit Stahl eben wesentlich schlanker ausfallen, als das mit Holz der Fall gewesen wäre. Unser Ziel ist, mit möglichst geringem Materialaufwand möglichst viel Raum und möglichst viel Freiheit zu schaffen. Dafür ist es sinnvoll, die statische Struktur von der räumlichen Infrastruktur zu entkoppeln. Die tragenden Bauteile treten kaum in Erscheinung. Und die raumbildenden Bauteile müssen nichts tragen und lassen sich so weitgehend frei positionieren."

In den Mittelgebäuden befinden sich vier Stahlstützen zwischen den beiden Holzrahmenbau-Schotten. Eine stützenfreie Überspannung von 5 m hätte deutlich höhere Deckenplatten erfordert. Durch die Stützenreihe, auf der ein IPE-140-Träger ruht, sind jetzt nur noch 2 m und 3 m zu überspannen. Die Biegemomente verringern sich auf einen Bruchteil, die statisch notwendigen Höhen der Deckenplatten auch. Zudem schenkt der Träger eine große Freiheit bezüglich Aussparungen in der Deckenfläche für Treppen, Lufträume und Galerien.

Zwei der Stahlstützen stehen in der Fassadenebene, zwei im Raum. Es handelt sich jeweils um 70 x 70 mm große Quadratrohre, die aufgrund ihrer extremen Schlankheit sehr unscheinbar wirken. In der Fassadenebene sind in der Erdgeschosszone Glasfassaden- und Fensterelemente davorgehängt, in den beiden Obergeschossen hochwärmegedämmte Holzrahmenbauelemente.

Homogene Räume trotz ablesbarer Statik

Sowohl die Stahlstützen als auch die Unterseiten der IPE-Träger sind weiß gestrichen. Die sichtbare Unterseite der Dreischichtplatten, die als tragende Deckenelemente dienen, ist weiß lasiert. „So entsteht ein homogener Raumeindruck, aber die Materialität ist trotzdem noch spürbar", erklärt Bucher-Beholz. „Wir wollten die Tragkonstruktion erkennbar lassen, aber nicht betonen, und schon gar nicht sollte sie optisch dominieren."

Deshalb blieb der untere Flansch des IPE-Trägers, der wie die Quadratrohre der Stützen 7 mm breit ist, unverkleidet und mit seiner gesamten Breite sichtbar. Seine Unterseite ist allerdings flächenbündig mit der Unterseite der seitlich anstoßenden Dreischichtplatten. Zusammen bilden sie eine durchgehende weiße Deckenuntersicht, die erst auf den zweiten

Blick ihre konstruktive Logik offenbart. Die geringen Spannweiten erlaubten ungewöhnlich niedrige Deckenplatten: 75 mm hoch sind sie im 3 m breiten Feld, 50 mm im 2 m breiten. Darüber befinden sich übliche Fußbodenaufbauten mit Installationen und Fußbodenheizung.

Die Aussteifung des Skelettsystems in Nord-Süd-Richtung übernehmen diagonal gespannte Rundstähle. Sie sind in der Erdgeschosszone hinter den großen Fensterflächen sichtbar, in den Obergeschossen dagegen unsichtbar in die Dämmung der Holzrahmenbauelemente integriert. An den Eckhäusern entfällt die zweite Holzrahmenbauwand. Sie wird durch eine zusätzliche Außenwand mit Stahlskelett ersetzt.

Wenig Stahl spart viel Holz und Kosten

Abgesehen von der filigranen Ästhetik – macht der viele Stahl das Gebäude nicht unökologisch und teuer? „Nein, im Gegenteil“, betont Bucher-Beholz. „Wir haben insgesamt gar nicht allzu viel mehr Stahl verbaut, als wir auch bei einer reinen Holzkonstruktion für die zahlreichen Verbinder hätten einsetzen müssen. Und aufgrund der Minimierung des Materialeinsatzes blieben die Baukosten sehr moderat. Unser Ziel ist es, durch einen sparsamen konstruktiven Aufwand die materialbedingten Baukosten so niedrig zu halten, sodass die Holzbauweise auch für die breite Bevölkerung erschwinglich bleibt.“

Auch der Energieverbrauch stimmt. Hochwärmegedämmte Außenhüllen, Dreifachverglasungen, eine konsequente Ost-West-Ausrichtung der Häuser ohne gegenseitige Verschattung sowie kontrollierte Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sorgen für einem niedrigen Heizenergiebedarf von 15 bis 20 kWh/(m²a) – je nachdem, ob es sich um ein Mittel- oder ein Eckhaus handelt.

Die notwendige Wärme liefern zwei große Holzpelletsheizungsanlagen, die jeweils zwölf Häuser versorgen. Zudem sind die Dächer für Solaranlagen vorbereitet.

Zwar ist die Tragkonstruktion gut ablesbar, doch aufgrund ihrer Filigranität und der einheitlich weißen Farbgebung dominiert sie die Räume nicht, sondern hält sich dezent zurück

FLORIAN HOLZHERR/BAUZEIT NETZWERK

▲ Für die Aussteifung in Nord-Süd-Richtung sorgen gekreuzte Stahlstäbe, die im Erdgeschoss hinter der großen Fensterscheibe sitzen

Klare Zeitstruktur statt Terminchaos

24 Bauherren, unzählige Besprechungen, Planungen und Umplanungen – damit dieses Szenario nicht Wirklichkeit wurde, gab Peter zusammen mit den Architekten seinen Bauherren eine klare Struktur vor. Im Zwei-Wochen-Takt fertigte Kaspar Holzbau jeweils einen Reihenhausrohbau vor, lieferte ihn auf die Baustelle und brauchte jeweils drei Tage für das Aufstellen und Schließen der Elemente. Dann ging es gleich mit dem Innenausbau weiter.

Welches Zimmer sie wo haben wollten, hatten die Bauherren bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht im Detail festgelegt. Stattdessen gingen die Architekten nach folgendem Schema vor: Im Erstgespräch mit den jeweiligen Familien erarbeiteten sie ein vages Grundrissgefüge, das jedoch zunächst keinerlei Auswirkungen auf die Einteilung des jeweiligen Eigenheims hatte. Erst als der Rohbau wetterfest montiert war, folgte der zweite Termin vor Ort: eine Begehung des Gebäudes gemeinsam mit den künftigen Bewohnern. Dabei legten Planer und Bauherren das Raumgefüge fest. Ein dritter Ortstermin kurz vor dem Bezug klärte letzte Details, „wobei wir auf ein eingespieltes Team von Handwerkern zurückgreifen können, die spezielle Punkte wie Wandfarben oder auch besondere Bodenbeläge direkt mit den Bauherren besprechen“, erklärt Peter.

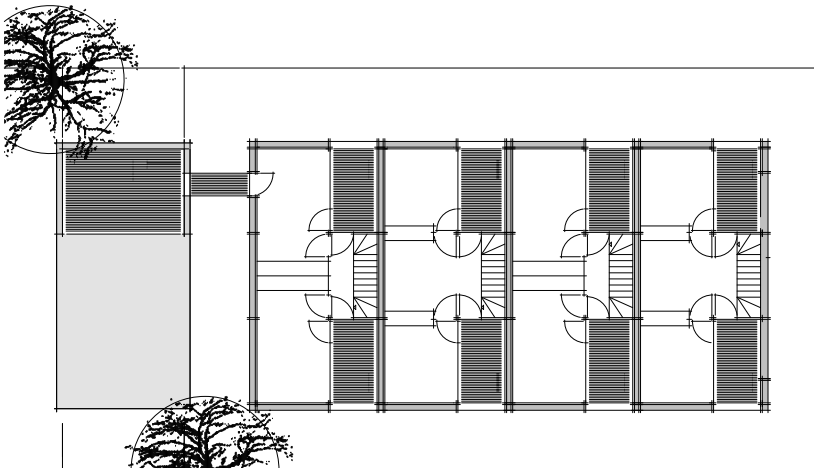
„Manche Menschen haben exklusive Innenausbauwünsche“, fügt er hinzu. Da sei es besser, deren Verwirklichung an Spezialisten abzugeben, um den Betreuungsaufwand für die Planer zu begrenzen. Damit noch ausreichend Zeit für ihre eigentlichen Aufgaben blieb, begrenzten die Architekten in der Hochphase der Bauzeit die Sprechzeit für ihre Kunden auf feste Termine an einem speziellen Tag. „Wenn das vorher kommuniziert wird, klappt es hervorragend und jeder kommt zu seinem Recht.“

In der Messestadt Riem hat es hervorragend geklappt. Mittlerweile ist die Wohnanlage fertig und alle Bauherren sind eingezogen. Die Stimmung ist gut, denn die Nachbarn kennen sich und fühlen sich aufgrund der gemeinsamen Erfahrungen während der Bauphase verbunden.

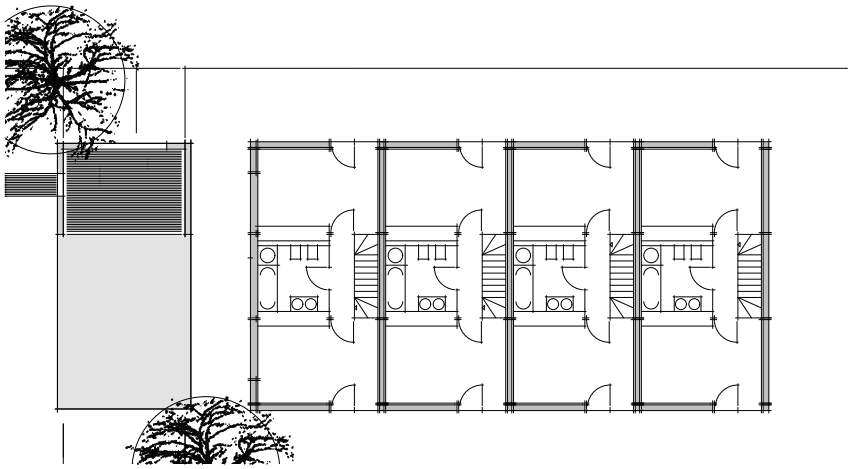
Auch die Jury des Deutschen Holzbaupreises 2011 war begeistert und verlieh dem Projekt einen Preis in der Kategorie Neubau. „Dieser sympathischen Siedlung ist zuzutrauen und zu wünschen, dass sie nicht nur in München-Riem als modulare Keimzelle für neue, größere Wohnanlagen dient, sondern auch bei der Urbanisierung stadtnaher Gewerbebrachen Anwendung findet“, heißt es in ihrer Würdigung. Der Wunsch geht wohl in Erfüllung: Für eine weitere Baugemeinschaft des Bauzeit Netzwerks soll demnächst in der Nachbarschaft ein ähnliches Projekt entstehen.

Christine Ryll, München ■

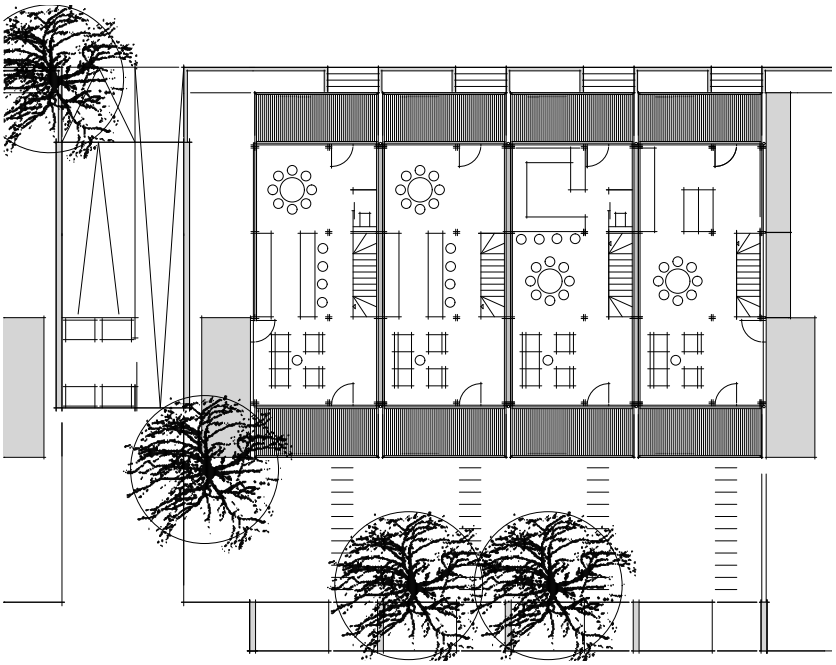
Dachgeschoss



Obergeschoss



Erdgeschoss



Steckbrief

Bauprojekt:
Neubau einer Wohnanlage
mit 24 Reihenhäusern
D-81829 München

Bauweise:
Haustrennwände:
Holzrahmenbau

Sonstiges Tragwerk:
Stahlskelettbau

Keller: Stahlbeton

Bauzeit:
Abschnitt 1: Dezember 2008
bis November 2009

Abschnitt 2: Dezember 2009
bis November 2010

Baukosten:
1650 Euro/m² (KG 300 und 400)

Wohnfläche:
144 m²/Gebäude

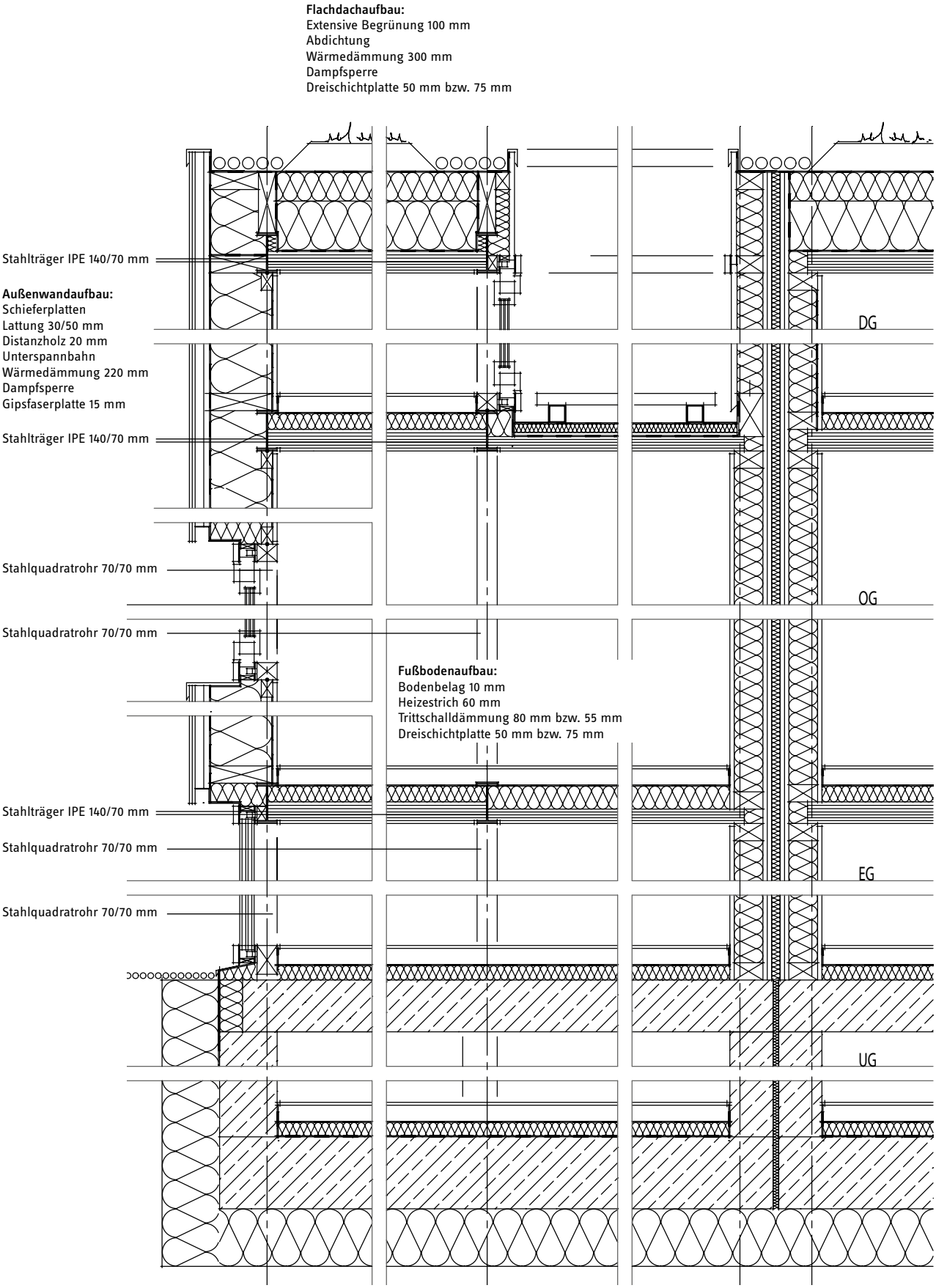
Wärmeenergiebedarf:
Mittelhaus: 15 kWh/(m²a)

Eckhaus: 20 kWh/(m²a)

Bauherren:
Private Baugemeinschaft
bestehend aus 24 Familien

Management:
Bauzeit Netzwerk GmbH
D-82541 Münsing
www.bauzeit-netzwerk.de

Planung:
Bucher-Beholz Architekten
D-78343 Gaienhofen
www.bucherbeholzarchitekten.de

Holzbau:
Kaspar Holzbau GmbH
D-77793 Gutach/Schwarzwald
www.kaspar-holzbau.de

Konstruktionsschnitt Reiheneckhaus