

Sozial Schnell Gut, Rheinland-Pfalz (D) - Wettbewerb

Projekt **Ideenwettbewerb für bezahlbaren Wohnungsbau in Rheinland-Pfalz**

Auslober **Bauforum Rheinland- Pfalz (D)**

Teilnahme **Nichtoffener Ideenwettbewerb**

Leistungen **WW+, Esch-sur-Alzette (L) / Trier (D)
Architektur**

Fakten **- modulares Bausystem für Geschosswohnungsbau
- unterschiedliche Wohnungsgrößen
- Low-Tech-Gebäude**

Kennzahlen
BGF **1.589 m²**
NF **855 m²**
BRI **4.612 m³**
Wettbewerb **05/2016 - 06/2016**

Gestalterische Konzeption

Um den Anforderungen der Aufgabenstellung gerecht zu werden, wurde gezielt eine reduzierte und zurückhaltende Formsprache gewählt. Hierdurch wird einerseits die Möglichkeit gegeben, auf unterschiedlichste städtebauliche Situationen eingehen zu können, zum anderen wird durch die 'einfache' Geometrie der Baukörper ein hohes Maß an Flexibilität und Funktionalität gewährleistet, sowohl in der Gebäudekomposition als auch in der inneren Grundrisssaufteilung. Die Gebäude, mit ihren Grundrisstypologien, wurden vor dem Hintergrund einer hohen sozialen Durchmischung konzipiert. Barrierefreiheit und damit einhergehend die Möglichkeit eines langen selbstbestimmten Wohnens sowie die Förderungsfähigkeit der Wohnungen waren weitere Grundüberlegungen des Entwurfs und hatten Einfluss im Hinblick auf Grundrissgrößen, Dimensionierung von Treppenhäusern, Flure, Fensteröffnungen, Türbreiten usw. Die entwickelte modulare Systembauweise bietet die Möglichkeit, sowohl Doppelhäusern als auch Geschosswohnungsbauten mit einem sehr hohen Vorfertigungsgrad zu realisieren. Für den Typus des Geschosswohnungsbaus basiert das vertikale Erschließungssystem auf einem sogenannten Zweispänner. Es können bei einer viergeschossigen Bauweise maximal 8 Wohneinheiten über das gemeinsame Treppenhaus erschlossen werden. Auch eine höhere Bauweise ist durchaus denkbar. Je nach Kombination der geforderten Wohnungsgrößen von 60 m², 80m² und 90m² ergeben sich Gebäudeeinheiten zwischen 23,50m und 26,00m. Diese können, je nach vorhandener Topografie und städtebaulichem Kontext aneinander gereiht oder miteinander kombiniert werden (z.B. als Cluster). Der Typus des Doppelhauses funktioniert als Zweigeschosser mit innenliegender Treppe. Die Erschließung erfolgt über einen gemeinsamen Eingangshof. Bauweise, Konstruktionssystem und Fügung entsprechen denen der Grundrisstypologien des Geschosswohnungsbaus. Grundsätzlich wurde auf eine Unterkellerung verzichtet. Die Kellerersatzräume befinden sich im Treppenhaus und sind den Wohnungen direkt vorgelagert. Somit steht den Nutzern nicht nur der eigentliche Abstellraum zur Verfügung, sondern auch die Bewegungsfläche davor. Hier können Fahrräder oder Kinderwagen störungsfrei abgestellt werden. Sollte seitens der haustechnischen Versorgung ein unterirdischer Kellerraum (Hausanschlussraum) notwendig werden, könnte dieser unterhalb des Treppenmoduls vorgesehen werden. Von hier aus würde die Versorgung durch die Wohnungsschächte erfolgen.

Konstruktion und Fügung

Die Wohnungen / Geschosse setzen sich aus drei Modulen zusammen.

1. Das innere Modul beinhaltet den festen Sanitärblock sowie die vertikalen Installationsschächte; aufgrund der gewählten Größe kann das Modul als komplettes Fertigelement auf die Baustelle geliefert werden. Die



Grundriss EG - Gesamtkomplex



Gesamtansicht

maximale Abmessung (11,0m x 2,9m) lässt sich ohne Ausnahmegenehmigung per LKW anliefern.

2. Die beiden äußeren Module nehmen die Wohn- und Schlafräume auf. Sie werden aus Brettstapelholzwänden bzw. -decken als Baukasten vor Ort zusammengesetzt.

Die einzelnen Wand- und Deckenelemente können in der Werkstatt komplett vorgefertigt werden. Grundsätzlich bestehen die Wohnmodule lediglich aus den tragenden Außenwänden. Sämtliche Innenwände sind als nichttragende Leichtbauwände konzipiert. Hierdurch wird eine maximale Grundrissflexibilität erreicht. Die Sanitärmodule bilden den aussteifenden Kern. Sie werden auf einer Ortbetonbodenplatte aufgesetzt. Die Bodenplatte kann, je nach Baugrundverhältnissen, tragend ausgebildet werden oder auf Streifenfundamenten gelagert sein. Die Brettstapeldecken der einzelnen Geschosse werden einerseits auf den Außenwänden und andererseits auf dem inneren Modul gelagert. Um den Schallschutz zwischen den einzelnen Wohneinheiten zu gewährleisten und die träge Masse des Gebäudes zur Energiespeicherung zu erhöhen, werden die Brettstapeldecken mit einer Ortbetondecke versehen. Der innere Kern und die Außenwände bilden das tragende Gerüst des Gebäudes. Trag- und Ausbauraster sind voneinander unabhängig. Die Innenwände sind auf dem Ausbauraster flexibel platzierbar und können den Bedürfnissen der jeweiligen Nutzer angepasst werden. Die Bewegungsflächen innerhalb der Wohnung sowie die Sanitärzelle sind so ausgelegt, dass sie den Anforderungen an die Barrierefreiheit gerecht werden. Die Balkone und das Treppenhaus sind als autarke Struktur konzipiert und werden vor bzw. neben die Wohnmodule gestellt.

Erläuterungen Fassade

Die Außenwände werden, inklusive Fassade, im Werk vorgefertigt und auf die Baustelle geliefert. Die Außenwandkonstruktion besteht aus einer Brettstapelwand gemäß den statischen Erfordernissen, einer mineralischen Wärmedämmung und einer hinterlüfteten Fassade. Diese kann, wie auf den Plänen gezeigt, aus einer vertikalen Holzlattung bestehen. Es sind aber auch großformatige Platten denkbar. Die einzelnen Wand- bzw. Deckenmodule sind ebenfalls ohne Sondererlaubnis mit einem LKW lieferbar.

Brandschutz

Vermeidung von Hohlräumen innerhalb der Konstruktion durch Verwendung von massiven Wand- und Deckenelementen. Kurze Rettungswege Der erste Rettungsweg ist als offenes Treppenhaus konzipiert. Hierdurch wird die Anforderung sowohl an die baukonstruktiven Elemente als auch an die technischen Hilfsmittel wie z.B. RWA auf ein Minimum reduziert. Der zweite Rettungsweg wird in den oberen Geschossen durch eine straßenseitige Anleiterbarkeit gewährleistet. Installationsschächte können entweder als eigener Brandabschnitt in der Feuerwiderstandsklasse F90 ausgeführt werden, oder horizontal auf Deckenebene geschottet werden. Freie Zugänglichkeit von allen Gebäudeseiten, so dass ein abwehrender Löschangriff möglich ist.

Materialkonzept

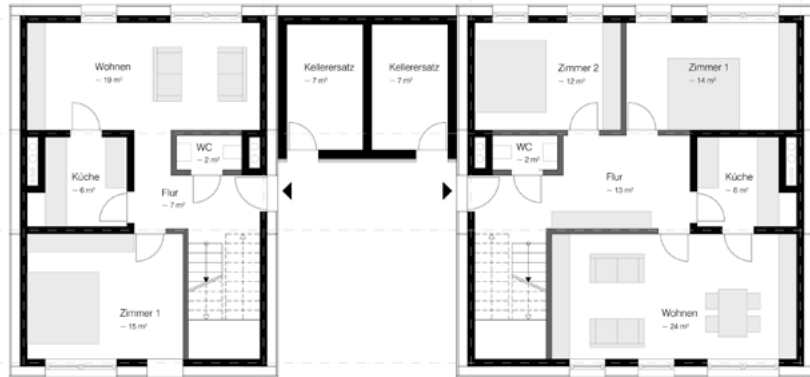
Die Bodenplatte wird aus Ortbeton hergestellt. Hierdurch kann im Gegensatz zu einer Holzbodenplatte das Aufständern des Gebäudes vermieden werden. Für die Außenwände und Fassadenbekleidung wird der Baustoff Holz als nachwachsender Rohstoff präferiert. Die Decken sind als Holz-Beton-Verbundkonstruktion konzipiert. Fassade als hinterlüftetes System z.B. als vertikale Holzschalung; es sind aber auch andere Werkstoffe / Formate wie z.B. Faserzementplatten denkbar. Generell dezente, zurückhaltende Farbgebung, um möglichst flexibel auf die unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten eingehen zu können. Innenwände in Leichtbauweise z.B. Trockenbau, flexibel an die Bedürfnisse der Nutzer anpassbar. Balkone, Treppenhäuser als vorgefertigte Stahl-Holz-Konstruktion.

Energie- und Ressourceneffizienz

Aufgrund der flexiblen Verortung der Gebäude ist ein Energiekonzept nicht in Gänze definiert. Je nach Standort muss das Konzept auf die vor Ort vorgefundenen infrastrukturellen und geologischen Gegebenheiten individuell angepasst werden. Grundsätzlich basiert die Wärmeversorgung auf Wandheizkörpern innerhalb der einzelnen Wohnungen. Wärmeversorgung, Lüftungstechnik und technische Ausstattung.

- Dezentral z.B. innerhalb der einzelnen Wohnungseinheiten (Gasthermen, dezentrale Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung)
- Zentral in einem Technikraum unterhalb des Treppenturms

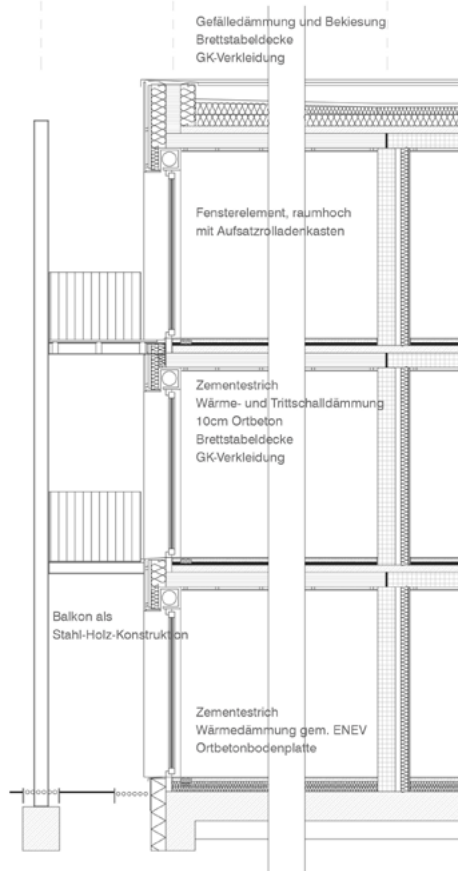
Das konzipierte statische System lässt eine individuelle Anpassung in den Punkten Wandaufbauten, Anteil der opaken Fassadenflächen, Dämmstärken, zu. Auf dem Dach sollten – passend zum Gesamtkonzept – Solarthermie oder Photovoltaikanlagen integriert werden.



Grundriss EG - Doppelhaus



Ansicht Reihenhaus



Fassadenschnitt