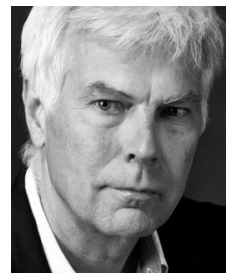


ÜSTRA-Siedlung, Hannover

Werkswohnungsbau in mehr geschossiger Holzmassivbauweise

Kay Marlow
MOSAIK architekten bda
Hannover, Deutschland



Ekkehard Vogt
MOSAIK architekten bda
Hannover, Deutschland



Die Fotos und Grafiken dieses Beitrages sind urheberrechtlich geschützt.
Fotos: Olaf Mahlstedt, Hannover
Eine Weitergabe und / oder Nutzung ist nur nach Rücksprache mit den Urhebern möglich.

ÜSTRA-Siedlung, Hannover

Werkswohnungsbau in mehrgeschossiger Massivholzbauweise

1. Städtebau

Auf dem innerstädtischen Gelände eines früheren Strassenbahndepots in Hannover-Vahrenwald entstand nach Beseitigung der Altlasten eine Siedlung für die Versorgungseinrichtung der ÜSTRA (öffentlicher Nahverkehr Hannover) mit einer Kindertagesstätte und 139 Mietwohnungen.

Der städtebauliche Entwurf ist nach Überarbeitung eines Konzeptes aus einer Mehrfachbeauftragung entstanden, die 2008 MOSAIK architekten bda in Kooperation mit dem Landschaftsarchitekturbüro «GrünPlan» (Hannover) für sich entscheiden konnten.



Abbildung 1: Schwarzplan

Vorrangig für den Bedarf Betriebsangehöriger geplant, stehen diese aber auch anderen Interessent*innen offen.

20% der Wohnungen sind öffentlich gefördert.

Der Siedlungscharakter wird durch einen inneren Grünzug und ein einheitliches Fassadenbild mit vorvergrauter horizontaler Holzschalung und weissen Fenstern geprägt.

Bis auf Keller und Treppenhäuser wurden alle Häuser aus vorgefertigten Brettsperrholzelementen errichtet. In jeder Wohnung ist das Holz an Aussenwänden und Decken im Innenraum erlebbar und wirkt sich wohnpsychologisch positiv aus.

Über den Grünzug verbindet sich die Siedlung nach Norden und Süden fussläufig mit dem Stadtteil. Nach Osten ist die Siedlung in das vorhandene Strassennetz eingebunden.

Fünfgeschossige Türme begleiten den Grünzug. Viergeschossige Zeilen bilden den Übergang zum angrenzenden Wohnquartier.

Die Freiraumqualität entsteht durch ein polygonales Wegenetz mit lockeren parkartigen Gehölzstrukturen und Aufenthaltsmöglichkeiten. Alle Autostellplätze liegen ebenerdig am Rande. Unterflurmüllstationen sind integriert.



Abbildung 2: Lageplan (Freiraum: GrünPlan, Hannover)



Abbildung 3: Zentrale Grünachse (Nord-Süd-Verbindung in die angrenzenden Wohnquartiere)

2. Wohnungen

Die Mietwohnungen werden als 1-4 Zimmer Wohnungen gebaut, die sich auf sechs 5-geschossige turmartige Gebäude (T1-6) und drei 4-geschossige Zeilen (Z1-3) verteilen. 20% der Wohnungen sind sozial gefördert. Alle Wohnungen sind barrierefrei über einen Aufzug erschlossen. Einige der Wohnungen sind speziell für Rollstuhlfahrer geeignet.

Die Wohnungen sind hochwärmegedämmt (KfW-Standard 55) und verfügen über eine kontrollierte Wohnungslüftung.



Abbildung 4: Grundriss Turm (1.OG)



Abbildung 5: Grundriss Zeile (1.OG)

Sämtliche Wohnungen haben eine teilüberdachte Loggia bzw. einen Balkon. Bei allen Aussenwänden und Decken bleibt das Brettsperrholz (Industriesicht) innen als sicht- und erlebbare Oberfläche erhalten. Tragende Innenwände aus Brettsperrholz sind mit Gipsfaserplatten bekleidet.

Besonderes Augenmerk wird daraufgelegt, dass nur gesunde Baumaterialien verbaut werden (DGNB-System (ENV 1) Qualitätsstufe 4).



Abbildung 6: Eduardo-Vargas-Strasse

3. Holzbau



Abbildung 7: Montage Brettsper Holz

Von aussen werden die Gebäude in den Obergeschossen mit einer Verschalung aus horizontalen vorvergrauten Douglasie-Brettern bekleidet, im EG mit Faserzementplatten.

Die Keller und Treppenhaukerne sind in Stahlbeton errichtet, die tragenden Aussen-, Innenwände und Decken werden in Brettsper Holzelementen ($d=18-22\text{cm}$) ausgeführt. Die Gebäude werden der Gebäudeklasse 4 (NBauO) zugeordnet, somit Bauteile in F60 ausgeführt.

Der Schallschutz wird nach den Anforderungen der VDI 4100, Schallschutzstufe II geplant. Die Hauptproblematik liegt bei der massiven Holzbauweise bekanntermassen nicht bei den Bauteilen selber, sondern in der Schallübertragung über flankierende Bauteile. Es werden deshalb alle Bauteile mit Sylodynlagern zur Entkopplung versehen.

Eine Ökobilanz nach DIN EN 15978 wurde erstellt. Die Gebäude binden ca. 3.575 t CO₂ durch den im Holz gespeicherten Kohlenstoff über ihre Lebensdauer. Darüber hinaus werden ca. 2.150 t CO₂ äq Treibhausgase gegenüber einer konventionellen Bauweise eingespart.

Die gesamte BGF (oberirdisch) beträgt rd. 15.000 m², die Wohnfläche 10.800 m². Die Bauwerkskosten (KG 300 + 400) liegen bei 2.490 €/m² Wohnfläche.

4. Projektbeteiligte

Bauherr:	Versorgungsreinrichtung der ÜSTRA e.V, Hannover
Projektmanagement:	meravis Bauträger GmbH, Hannover
Architektur:	MOSAİK architekten bda, Hannover
Tragwerksplanung:	shl ingenieure GmbH, Hannover
Prüfstatik:	hsw-ingenieure, Bad Oeynhausen
Landschaftsarchitektur:	Grün plan bdla, Hannover
Haustechnik:	SPP-Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover
Brandschutz:	3B-Bauconsult GmbH&Co.KG, Hannover
Schallschutz:	AMT Ingenieurgesellschaft mbH, Isernhagen
Wärmeschutz:	Büro für Bauphysik, Hannover
Baubiologie:	Wessling GmbH, Hannover
Rohbau:	Projektbau Depenbrock GmbH & Co. KG, Hamburg
Holzbau:	Brüggemann Holzbau GmbH & Co. KG, Neuenkirchen