2. PREIS

Architektur:
PETERSENARCHITEKTEN – GESELLSCHAFT FÜR ARCHITEKTUR + URBANE STRATEGIEN MBH, Berlin

Verfasser:
Prof. Ralf Petersen

Landschaftsarchitektur:
Hannes Hörr Landschaftsarchitektur, Stuttgart

Verfasser: Hannes Hörr

Tragwerksplanung:
Ingenieurbüro Bauwesen Horn GmbH, Leipzig

Verfasser: U. Horn
Mitarbeiter*innen: S. Enigk, O. Alfisi

Technische Ausrüstung:
Janowski Ingenieure GmbH, Berlin

Verfasser: Maksym Fedorow
Mitarbeiter: Samer Kobti

Auszug aus dem Erläuterungsbericht (Verfasser)

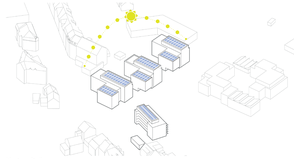
Präambel
Der Wettbewerbsstandort an der Wellinghofer Straße bietet für ein Wohnungsbauprojekt mit Wohnungen vor allem für Familien mit Kindern hervorragende Potenziale – eingebettet in einen Grünzug mit weitem Blick auf Phoenix West, einer Schule und einer potenziell guten Position für Gärten mit Süd/West-Orientierung. Leider sind die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans weit entfernt von den Anforderungen des aktuellen Klimaschutzgesetzes. So wird vorhandener Baumbestand in großem Umfang zur Disposition gestellt, ein hoher Bedarf an PKW-Stellplätzen definiert, der in einer TG allein nicht nachgewiesen werden kann und deshalb zus. oberirdische versiegelte Flächen benötigt. Die Idee der »Schwammstadt« wird so konterkariert. Die vorgesehene Nord/Süd-Orientierung eines großen Teils der künftigen Bebauung lässt bei max. Nutzung der überbaubaren Fläche - Bautiefe 18m - keine gut belichteten Wohnungen zu.
Wir haben uns deshalb entschlossen, von einigen Festsetzungen abzuweichen, damit ein ausbalanciertes Verhältnis zwischen privaten und halböffentlichen Räumen entsteht und günstige Voraussetzungen für eine klimagerechte und ressourcenbewusste Bauweise erzeugt werden können.

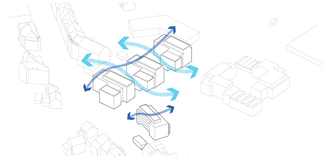
Städtebauliches Konzept
Wir schlagen vor, die Gebäude senkrecht zur neuen Planstraße aufzureihen. Auf diese Weise wird der vom Norden herangeführte Grünzug visuell in die privaten Gärten übertragen. Das Quartier selbst wird im Sinne einer kleinen, einer Gartenstadt ähnlichen Gebäudegruppe entwickelt. Vier einzelne Wohnhäuser mit insgesamt ca. 9.200 m2 Wohnfläche (BGF) in 83 Wohneinheiten. Der östliche Baukörper in Baufeld 3 wird bewusst von der Wellinghofer Straße abgerückt. Es entsteht ein kleiner Platz vor dem EG, das von der Hausgemeinschaft als workspace oder für kleine private Veranstaltungen genutzt wird. Zugleich wird die Einsehbarkeit in die Wellinghofer Straße und umgekehrt auf ein für den Verkehr erforderliches Maß verbessert. Gegenüber wird das Gebäude im Baufeld 2 um ein ähnliches Maß von der emissionsbelasteten Wellinghofer Straße abgerückt. Der städtebauliche Anschluss zum Nachbarn wird durch ein eingeschossiges Gebäude für Fahrräder und Müll-Management hergestellt. So entsteht ein Vorplatz zum Haus und im Zusammenspiel mit der gegenüberliegenden Bebauung ein Eingangs-Motiv in das Quartier hinein - mit gut bemessenem städtischem Freiraum, ohne dabei die Grundstücksressource der privaten Nutzung zu entziehen.

Der Gartenstadt-Charakter unterscheidet sich von geschlossenen Blockstrukturen und modelliert die wohnungsnahen Freiflächen durch Licht, Luft und Grün als selbstverständliches Angebot an die Bewohner. Behalb wollen wir durch die Positionierung der Gebäude zur Planstraße drei für das wichtige Themen aktivieren: Durchgrünung, Durchlüftung, Durchwegung. Die Gebäude im Baufeld 3 werden bis zu einer GRZ von 0,6 mit einer Garage unterbaut. Die Garage wird als Sockel ausgebildet, der ca. 1.1m über die natürliche Geländekante hinausragt. Die Erdgeschosse der Gebäude sind um dasselbe Maß angehoben und ebenso die intensiv begrünten Dächer/Gartenflächen über der Garage. Es entsteht ein Hochparterre mit Privatheit und hoher Qualität für die EG- Wohnungen. Das vierte Gebäude – Baufeld 2 – bildet den nördlichen Abschluss an der Wellinghofer Straße. Dessen Garten geht unmittelbar über in den wertvollen öffentlichen Grünzug.

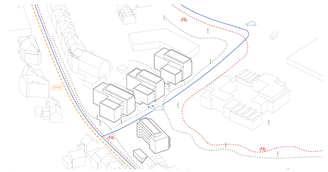
Wohnen mit der Natur
Kinder spielen an der frischen Luft, planschen im Naturteich. Nachbarn mit grünem Daumen gärtnern im Gemüsebeet und der Feuerplatz ist der Ort für spontane oder geplante Feste. Der vorhandene Grünzug soll visuell spürbar in die privaten Gärten und halböffentlichen Freianlagen der Hausgemeinschaft überführt werden. Wir wollen damit die ökologische Vielfalt und die Versickerungsfähigkeit der Böden so weit wie möglich sichern. Die Tiefgarage wird mit kleinen Mauern, Treppen und Sitzstufen, vorspringenden Wegen, Pflanzbeeten, und Wasserbecken bzw. Versickerungsmulden gestalterisch eingefasst. Die artifizielle Geometrie der Gartenanlage ziehen sich als Grundmuster durch das gesamte Quartier und kontrastiert bewusst die natürliche Wildblumenwiese, blühende Obstgehölze und heimische Sträucher und Hecken. Trockenresistente Pflanzen und Feuchte speichernde Bodendecker werden bei der Pflanzenauswahl bevorzugt.

DSG das Planungsbüro Stadtentwicklungsgesellschaft


Photovoltaik


Durchlüftung

Übergang zur Landschaft


Wegenetz

Präambel
Der Wettbewerbsstandort an der Wellinghofer Straße bietet für ein Wohnungsbauprojekt mit Wohnungen vor allem für Familien mit Kindern hervorragende Potenziale – eingebettet in einen Grünzug mit weitem Blick auf Phoenix West, einer Schule und einer potenziell guten Position für Gärten mit Süd/West-Orientierung. Leider sind die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans weit entfernt von den Anforderungen des aktuellen Klimaschutzgesetzes. So wird vorhandener Baumbestand in großem Umfang zur Disposition gestellt, ein hoher Bedarf an PKW-Stellplätzen definiert, der in einer TG allein nicht nachgewiesen werden kann und deshalb zus. oberirdische versiegelte Flächen benötigt. Die Idee der „Schwammstadt" wird so konterkariert. Die vorgesehene Nord/Süd-Orientierung eines großen Teils der künftigen Bebauung lässt bei max. Nutzung der überbaubaren Fläche - Bautiefe 18m - keine gut belichteten Wohnungen zu.

Wir haben uns deshalb entschlossen, von einigen Festsetzungen abzuweichen, damit ein ausbalanciertes Verhältnis zwischen privaten und halböffentlichen Räumen entsteht und günstige Voraussetzungen für eine klimagerechte und ressourcenbewusste Bauweise erzeugt werden können.

Schwarzplan 1 : 2500

Lageplan 1 : 500

WOHNUNGSBAU WELLINGHOFER STRASSE 3002

Ansicht Nord 1 : 200

Ansicht Ost 1 : 200

Erdgeschoss 1 : 200

Wohnen mit der Natur
Kinder spielen an der frischen Luft, planschen im Naturteich, Nachbarn mit grünem Daumen gärtnern im Gemüsebeet und der Feuerplatz ist der Ort für spontane oder geplante Feste. Der vorhandene Grünzug soll visuell spürbar in die privaten Gärten und halböffentlichen Freianlagen der Hausgemeinschaft überführt werden. Wir wollen damit die ökologische Vielfalt und die Versickerungsfähigkeit der Böden so weit wie möglich sichern. Die Tiefgarage wird mit kleinen Mauern, Treppen und Sitzstufen, vorspringenden Wegen, Pflanzbeeten, und Wasserbecken bzw. Versickerungsmulden gestalterisch eingefasst. Die artifizielle Geometrie der Gartenanlage ziehen sich als Grundmuster durch das gesamte Quartier und kontrastiert bewusst die natürliche Wildblumenwiese, blühende Obstgehölze und heimische Sträucher und Hecken. Trockenresistente Pflanzen und Feuchte speichernde Bodendecker werden bei der Pflanzenauswahl bevorzugt.

Erschließung + Wohnungen
Alle Hauseingänge und die Zu-/Abfahrt der Tiefgarage sind zur Planstraße adressiert. Die Eingänge sind barrierefrei und auch für Rollstuhlfahrer selbstverständlich zu bewältigen. Laubengänge sind so angelegt, dass sie Treffpunkte für informellen Austausch sein können. Jede Wohnung ist zweiseitig oder dreiseitig orientiert und dadurch sehr gut belichtet und belüftet. Im Baufeld 2 bieten wir in der aktuellen Planung große Erdgeschosswohnungen an, die über einen Innenhof und private Vorgärten erschlossen werden. Die spezifische Staffelung der Volumen ermöglicht auf jedem Gebäude eine Dachterrasse zur Nutzung durch die Hausgemeinschaft.

1. OG 1 : 200

1. OG - 3.OG 1 : 200

WOHNUNGSBAU WELLINGHOFER STRASSE 3002

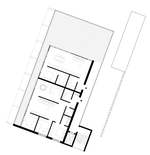
Ansicht Süd 1: 200

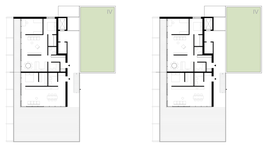
Querschnitt 1 : 200

Ansicht West 1 : 200

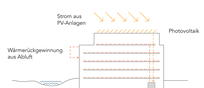
2. OG 1 : 200

3. OG 1 : 200


4. OG 1 : 200

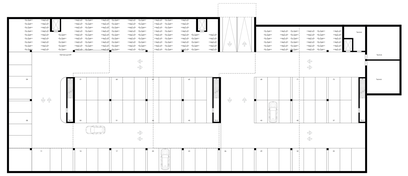

4.OG 1: 200

Gebäudetechnik
Der Energiebedarf wird ohne komplexe Gebäudetechnik, über Fernwärme, gedeckt. Dazu wird das neue Wohnquartier in der Planstraße an das neue CO2 arme Nahwärmenetz der Stadt Dortmund angeschlossen. Die Gebäudehülle (Effizienzhaus 40) der Häuser in Verbindung mit einer Niedrigtemperatur-Fußbodenbeheizung und fassadenintegrierten dezentralen Lüftungsgeräten mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung senkt den Primärenergiebedarf. Schächte werden soweit wie möglich gebündelt und ihre Zahl auf ein Minimum reduziert. Für den Sonnenschutz sind je nach Ausrichtung außenliegende Markisen (Südfenster) oder bei den Balkonen Vorhänge vorgesehen. Großflächige Fensterflächen mit 3fach Verglasungen ermöglichen – bei Bedarf – im Winter einen hohen natürlichen Wärmeeintrag in die Wohnungen. Auf den Dächern werden PV-Anlagen (C35 Solarmodule) zur Stromerzeugung installiert (60 % der Bruttodachfläche). Die Erträge- und Verbrauchsdaten werden für alle Bewohner auf einem Touchpanel in ihren Wohnungen abrufbar sein. Sie sollen so zu einem sparsamen Energieverbrauch motiviert werden.

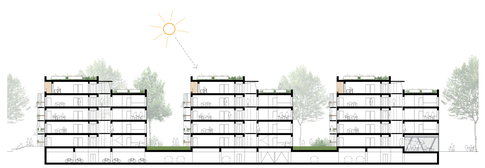


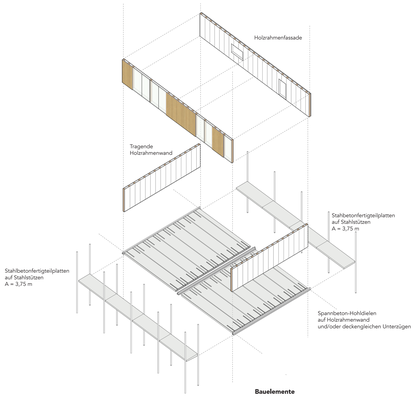
Energieversorgung

Grauwassernutzung


UG 1: 200

WOHNUNGSBAU WELLINGHOFER STRASSE 3002


Querschnitt 1 : 200

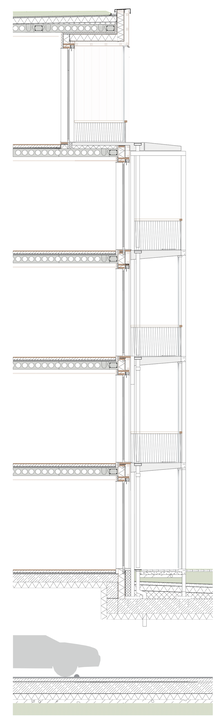


Bauelemente

Konstruktion + Architektur
Es entstehen Hybride aus Holz (Außenwände, Innenwände, Stützen) und vorgespannten Stahlbeton-Hohldielen (Decken) mit hohem Vorfertigungsgrad und großer Detailqualität als „lösbare" Konstruktion - so konzipiert, dass sie sortenrein auseinanderdividiert und getrennt behandelt werden können – zur Wiederverwendung oder Entsorgung. StBn wird dort verwendet, wo Schall- und Brandschutz-Anforderungen andere Konstruktionen unwirtschaftlich machen – in der Garage als monolithische StBn-Konstruktion, in den aufgehenden Geschossen mit Spannbeton-Hohldielen, die sich durch einen minimierten Materialeinsatz auszeichnen:
Beton -50%, Stahl – 70%. Holzwände und Stützen (Westseite) bilden das Primärtragwerk mit einem Raster von 7,5m auf dem die Spannbeton-Hohldielen aufgelegt werden. Kerne für TH und Aufzüge bilden einen Teil der Aussteifung. Ebenso werden geschlossene Wandscheiben aussteifend auf das Gefälle. Die Außenwände werden als Holzrahmenkonstruktion mit einer vorvergrauten Holzbekleidung an die Baustelle gebracht und dort an das Tragwerk montiert. Grundsätzlich soll bei Produktion und Errichtung an der Baustelle das Prinzip „no waste" eingehalten werden.

Ansicht und Grundriss Detail 1 : 25

3002


Schnittdetail 1 : 25

Dachaufbau extensive Begrünung

Vegetationsschicht
100 mm Substrat Gründach
10 mm Filterfließ/ Trennlage/Dichtungsbahn wurzelfest
15 mm Drainageschüttung
5 mm Speicherschutzmatte
5 mm wurzelsichte Dachabdichtung
160-250 mm Gefälledämmung druckfest
5 mm Dampfsperre
220 mm Spannbeton Hohldielen

Wandaufbau 1. - 4.OG

24 mm Schalung Fichte sägerau
40/60 mm Lattung
50/60 mm Konterlattung
5mm Fassadenbahn diffusionsoffen
18 mm MDF-Platte
140 mm x 140mm Holzrahmenwand mit Wärmedämmung Mineralfaser
Dampfbremse
60 mm Lattung / Installationsebene mit Mineralwolle
12,5 mm Gipskartonplatte

Deckenaufbau EG - 4.OG

20 mm Parkett
85 mm Heizestrich
1 mm Trennlage
40 mm Trittschalldämmung
220 mm Spannbeton Hohldielen

TG-Dachaufbau Intensivbegrünung:

Vegetationsschicht
bis 900 mm Substrat Gründach
10 mm Filterfließ/Trennlage Dichtungsbahn wurzelfest
15 mm Drainageschüttung
5 mm Speicherschutzmatte
5 mm wurzelsichte Dachabdichtung
160-250 mm Gefälledämmung druckfest
5 mm Dampfsperre
220 mm Spannbeton Hohldielen

Fußbodenaufbau UG gegen Erdreich:

2,5 mm Epoxidharz Beschichtung
80 mm Gefälleestrich
Abdichtung
200 mm Fundamentplatte – Stahlbeton
Glasschotterschüttung