1. RUNDGANG

Architektur:
Markus Patrias Architekten BDA, Dortmund

Verfasser: Markus Patrias
Mitarbeiter*innen: Zehra Ayyildiz, Lara Brand, Johanna Spratte, Aleksandra Chlebowska, Maxconrad Patrias

Weitere Sonderfachleute:
Visualisierung: Iva Baze

Landschaftsarchitektur:
häfner jiménez betcke jarosch landschaftsarchitektur gmbh, Berlin

Verfasser: Jens Betcke Mitarbeiterin: Emanuele Calaresu

Tragwerksplanung:
Maas Ingenieure GmbH, Werl

Verfasser: Michael Maas Mitarbeiter*in: Annette Clauß
Weitere Sonderfachleute: Bauphysik: Prof. Dipl.-Ing. Volker Huckemann, Salzkotten

Technische Ausrüstung:
INGENIEURBÜO DR. BLEIKER GmbH, Datteln

Verfasser: Martin Glanert
Mitarbeiter*innen: Josephine Weigel, Sigrid Zschoche, Holger Prott

Auszug aus dem Erläuterungsbericht (Verfasser)

Schwarzplan | 1:2500

Lageplan | 1:500

GARTENHÄUSER UND STRASSENHÄUSER

STÄDTEBAULICHE EINORDNUNG
Die Wellinghofer Straße verläuft in Nord-Südrichtung aus dem städtisch geprägten Dortmund - Hörde in Richtung Dortmund - Wellinghofen, einen eher dörflichen Vorort. Die westliche Straßenrandbebauung ist im Bereich des Plangebietes unterbrochen und stellt gegenwärtig eine Baulücke dar. Diese gibt den Blick in den angrenzenden üppigen Grüngürtel frei. Die neue Planstraße teilt das Grundstück und wird das Schulgrundstück an die Wellinghofer Straße anbinden und über die entstehende Kreuzung von der Ziegelhüttenstraße in Richtung Osten verlängert. Der vorliegende Entwurf schließt die Baulücke mit zwei Straßenhäusern. Jenseits der Straßenbebauung, im weiteren Verlauf der Planstraße, sieht der Entwurf zwei freie Baukörper als Gartenhäuser vor. Das Straßenhaus auf dem Baufeld 3 ist als Eckgebäude konzipiert. Die südliche Giebelfassade mit dem repräsentativen Gebäudeeingang bildet eine neue platzfassende Fassade aus. Das viergeschossige Ensemble von Baufeld 3 steht zu großen Teilen auf einem 1.60 m hohen Sockelplateau. Die Straßenhäuser erhalten zur Straße eine Backsteinfassade um die Robustheit zur Öffentlichkeit herzustellen und den Schallschutz zu gewährleisten. Die hofseitigen Fassaden sowie die Fassaden der Gartenhäuser sind Holzfassaden. Die Holzfassaden sind durch vorgestellte Loggien witterungsgeschützt.

FREIRAUM
Das Baufeld 3 ist gekennzeichnet durch das Sockelplateau auf der Tiefgarage. Die Überdeckung von 80 cm erlaubt eine intensive Begrünung mit Rasen, Wiese, Gehölzen und Kleinbäumen. Ein dichtes Wegenetz, erschließt das Plateau und lässt einen hohen Grünanteil zu. Das Wegenetz teilt das Plateau außerdem in einzelne Kompartimente, die sich nach Bedarf einrichten und bespielen lassen. Räume für die nachbarschaftliche Kommunikation, ausgestattet mit Sitzmöglichkeiten und Tischen, wechseln mit Flächen zum Gärtnern, Kinderspiel- und freien Bewegungsflächen. Gehölzgruppen und Solitäre gliedern zusätzlich den Freiraum. Die privaten Terrassen der Gebäude sind mit Gräser- und Staudensäumen geschützt. Solch Pflanzensaum rahmt auch das Plateau nach außen hin, lässt aber den Ausblick darüber zu.
Das Plateau wird über die Treppenhäuser und Aufzüge in den Wohnhäusern barrierefrei erschlossen. Zusätzlich wird es noch über zwei Außentreppen mit der Planstraße verknüpft.
Das anfallende Regenwasser versickert vor Ort im Decksubstrat. Überschüssiges Wasser wird mit einem Drainagesystem auf der Dichtung der TG gesammelt und in einer Zisterne im Bereich, an der die Tiefgarage ausgespart ist (zwischen Garten- und Eckhaus) gesammelt und steht der Bewässerung zur Verfügung. Diese Zisterne kann auch überschüssiges Dachwasser aufnehmen. Dieser Bereich mit Kontakt zum gewachsenen Boden erlaubt auch das Pflanzen von großen Bäumen. So entsteht an der Planstraße auf der Seite des Baufelds 3 ein Rhythmus von drei Standorten mit Großbäumen.

GEBÄUDE UND ERSCHLIESSUNG
Die Garten- und Straßenhäuser sind mit insgesamt 3 vertikalen Erschließungsräumen rational und barrierefrei in allen Ebenen erreichbar. Es gibt Service-Zwischengeschosse für Fahrräder, KIWA, Rollator und Müll. Die Erschließungsräume haben Aufenthaltsqualitäten und fungieren als Orte der Begegnung.

060631
3010

GARTENHÄUSER UND STRASSENHÄUSER

STÄDTEBAULICHE EINORDNUNG
Die Wellinghofer Straße verläuft in Nord-Südrichtung aus dem städtisch geprägten Dortmund - Hörde in Richtung Dortmund - Wellinghofen, einen eher dörflichen Vorort. Die westliche Straßenrandbebauung ist im Bereich des Plangebietes unterbrochen und stellt gegenwärtig eine Baulücke dar. Diese gibt den Blick in den angrenzenden üppigen Grüngürtel frei. Die neue Planstraße teilt das Grundstück und wird das Schulgrundstück an die Wellinghofer Straße anbinden und über die entstehende Kreuzung von der Ziegelhüttenstraße in Richtung Osten verlängert. Der vorliegende Entwurf schließt die Baulücke mit zwei Straßenhäusern. Jenseits der Straßenbebauung, im weiteren Verlauf der Planstraße, sieht der Entwurf zwei freie Baukörper als Gartenhäuser vor. Das Straßenhaus auf dem Baufeld 3 ist als Eckgebäude konzipiert. Die südliche Giebelfassade mit dem repräsentativen Gebäudeeingang bildet eine neue platzfassende Fassade aus. Das viergeschossige Ensemble von Baufeld 3 steht zu großen Teilen auf einem 1.60 m hohen Sockelplateau. Die Straßenhäuser erhalten zur Straße eine Backsteinfassade um die Robustheit zur Öffentlichkeit herzustellen und den Schallschutz zu gewährleisten. Die hofseitigen Fassaden sowie die Fassaden der Gartenhäuser sind Holzfassaden. Die Holzfassaden sind durch vorgestellte Loggien witterungsgeschützt.

FREIRAUM
Das Baufeld 3 ist gekennzeichnet durch das Sockelplateau auf der Tiefgarage. Die Überdeckung von 80 cm erlaubt eine intensive Begrünung mit Rasen, Wiese, Gehölzen und Kleinbäumen. Ein dichtes Wegenetz, erschließt das Plateau und lässt einen hohen Grünanteil zu. Das Wegenetz teilt das Plateau außerdem in einzelne Kompartimente, die sich nach Bedarf einrichten und bespielen lassen. Räume für die nachbarschaftliche Kommunikation, ausgestattet mit Sitzmöglichkeiten und Tischen, wechseln mit Flächen zum Gärtnern, Kinderspiel- und freien Bewegungsflächen. Gehölzgruppen und Solitäre gliedern zusätzlich den Freiraum. Die privaten Terrassen der Gebäude sind mit Gräser- und Staudensäumen geschützt. Solch Pflanzensaum rahmt auch das Plateau nach außen hin, lässt aber den Ausblick darüber zu.
Das Plateau wird über die Treppenhäuser und Aufzüge in den Wohnhäusern barrierefrei erschlossen.
Zusätzlich wird es noch über zwei Außentreppen mit der Planstraße verknüpft.
Das anfallende Regenwasser versickert vor Ort im Decksubstrat. Überschüssiges Wasser wird mit einem Drainagesystem auf der Dichtung der TG gesammelt und in einer Zisterne im Bereich, an der die Tiefgarage ausgespart ist (zwischen Garten- und Eckhaus) gesammelt und steht der Bewässerung zur Verfügung. Diese Zisterne kann auch überschüssiges Dachwasser aufnehmen. Dieser Bereich mit Kontakt zum gewachsenen Boden erlaubt auch das Pflanzen von großen Bäumen. So entsteht an der Planstraße auf der Seite des Baufelds 3 ein Rhythmus von drei Standorten mit Großbäumen.

GEBÄUDE UND ERSCHLIESSUNG
Die Garten- und Straßenhäuser sind mit insgesamt 3 vertikalen Erschließungsräumen rational und barrierefrei in allen Ebenen erreichbar. Es gibt Service-Zwischengeschosse für Fahrräder, KIWA, Rollator und Müll. Die Erschließungsräume haben Aufenthaltsqualitäten und fungieren als Orte der Begegnung.
Die Garten- und Straßenhäuser sind mit insgesamt 3 vertikalen Erschließungsräumen rational und barrierefrei in allen Ebenen erreichbar. Es gibt Service-Zwischengeschosse für Fahrräder, KIWA, Rollator und Müll. Die Erschließungsräume haben Aufenthaltsqualitäten und fungieren als Orte der Begegnung.
Die maximalen Deckendicken liegt die Höhe des Fertigfußbodens des obersten Geschosses unter 13.00 m über der mittleren Geländeoberkante, was eine Zuordnung der Bauwerke in die Gebäudeklasse 4 zulässt. Somit ist eine Mischbauweise unter Verwendung von Holz im Tragwerk mit Ausnahme der Treppenräume und Treppenraumwände in völliger Übereinstimmung mit der bestehenden BauO NRW zulässig. Für das Treibhausspotential wird bezogen auf 50 Jahre in der Lebenszykluanalyse (Konstruktion / Sanierung / Gebäudebetrieb / Nutzerstrom), durch den hohen Flächenanteile in Massivholz, sowie aufgrund des Verzichtes auf eine Bodenplatte in der Tiefgarage,
im Bereich 17 kgSn/WFL*a) verwschlagt.

CO2 Bilanz/LCA
Als Gebäude mit einem hohen Holzanteil in Wänden und Decken hat das Gebäude eine günstige Ökobilanz, auch wenn sich bestimmte Ideen aus dem Planungsteam wie zum Beispiel die Wiederverwendung des Stahltragwerkes in den aktuellen Regelwerken zur Berechnung noch nicht abbilden lassen. Der Energiebedarf liegt aufgrund der hoch gedämmten Gebäudehülle und der geplanten Lüftungsanlage unterhalb des GEG-Niveaus, und wird durch die energiebilz genutzten Dachflächen weiter gesenkt was zu einem klimafreundlichen Gebäudebetrieb führen kann.

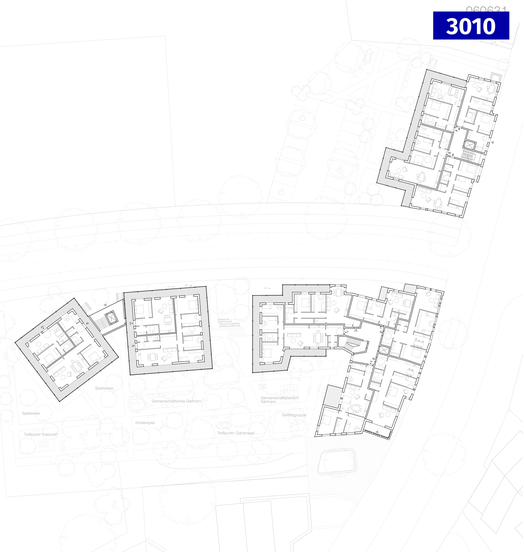
ZELSERTZUNG DER TRAGWERKSPLANUNG
Ist es, die Deckendicken zu minimieren und die Materialien Ihren Vorzügen nach einzusetzen:
- Stahlbeton für erdberührte und „nasse" Deckenebenen,
- Stahl für Stützen und Unterzüge,
- Holz für tragende Deckenplatten, aussteifende Wände und als konstruktives Element in hochwärmegedämmten nichttragenden Außenwandbereichen.

Im Sinne der Nachhaltigkeit wird der Einsatz von bedingt recyclebaren Baustoffen minimiert.
Die beiden „Gartenhäuser" stehen mit einer Verbreitung auf der Tiefgaragendecke auf. Sie sind also ab Oberkante des Sockels als Holzgebäude konzipiert, deren tragende und aussteifenden Wände aus Brettsperrholz bestehen.
Die Decke über dem obersten Regelgeschoss, die als Fußbodenebene des Staffelgeschosses Lasten abfangen muss, ist als Stahlbetonplatte mit Stahlunterzügen (Stahl-Beton-Verbunddecke) konzipiert, da die Betonplatte gegenüber Leckagen in einer Abdichtung unter den Gründächern und an Durchdringungen deutlich robuster ist als flächige Massivholzplatten. Zugleich minimiert dieses leichte Tragwerk die Auflasten auf die als Stahlbeton-Gitterrostplatte gestaltete Garagendecke.

Für die vertikale Erschließung ist zwischen den Gartenhäusern ein von der Tiefgarage bis zur Ebene des Staffelgeschosses durchgeführtes offenes Treppenhaus mit Aufzug vorhanden, das an die Umgänge um die Gartenhäuser angebunden ist.
Die Umgänge und das Treppenpodest liegen auf einem Stahltragwerk, das nur punktuell an die beiden Gartenhäuser angebunden ist und über diese ausgesteift wird. Anstelle herkömmlicher Stahlbeton-Fertigteile sind die Umgänge und das Treppenpodest mit maßgenau vorgefertigten Holz-Zementplatten belegt, die eine hinreichend raue und auch bei Nässe gefahrlos begehbare Oberfläche und zugleich integrierte Wasserführung aufweisen. Durch die konsequente Nutzung von semi- und industriell vorgefertigten Bauteilen werden Baustellentoleranzen minimiert.
Die Umgänge sind als langgezogene vorgestellte Loggien auch auf der Rückseite der Straßengebäude angordnet. Sie bewirken eine sommerliche Verschattung, lassen zugleich eine natürliche Belichtung der Innenräume bei teilstehender Wintersonne zu und schützten zugleich die hölzerne Fassade vor Schlagregen.
Über die Umgänge entsteht zudem ein baulicher Rettungsweg der unabhängig von einer Anleiterbarkeit der Gebäudeöffnungen, über die auf der Planstraße platzierten Feuerwehrfahrzeuge funktioniert.

DAS L-FÖRMIGE STRASSENHAUS
Um eine hohe Variabilität für Geschosseteilungen und Nutzungen zuzulassen, ist das Tragwerk der Straßenhäuser ab Oberkante Keller als Stahlskelettbau gedacht, der von einem in mineralischer Massivbauweise ausgebildeten Erschließungskern und Deckenscheiben aus Brettsperrholz, im Fall der Decke unter dem Staffelgeschoss mit einer Stahl-Beton-Verbund-Decke ausgesteift werden, deren Robustheit gegenüber Feuchte als Dachdecke unter begrünten Dachflächen zuvor bereits beschrieben wurde.
Diese Stahlskelettbauweise ermöglicht nachträgliche Umbauten, die sich sowohl eine Änderung der Geschosseiteilungen als auch veränderte Nutzungen in Teilen des Gebäudes (z.B. der Erdgeschosszone) zulässt.
Die tatverteilende Gitterrostdecke über der Tiefgarage erzeugt hohe Punktlasten für die Gründung. Diese Lasten werde über Bohrpfähle in den Baugrund eingeleitet. Ebenso werden die Streifenfundamente unter den Wänden als Fundamentbalken auf Bohrpfählen ausgebildet.
Somit werden die Eingriffe in den Bodenkörper minimiert und das natürliche Poren- und Schichtgefüge im Baugrund erhalten, was im Hinblick auf eine Regenwasserversickerung unter dem Gebäude fördertlich ist.
Es ist vorgesehen, die Bereiche mit einer betonierte Gebäudesohle auf die Technikflächen, Treppenräume und Materialeller zu beschränken und die Parkflächen lediglich mit einem Verbundsteinpflaster auf Kies zu versehen.

Erdgeschoss | 1:200



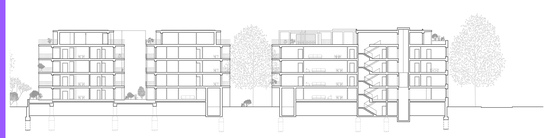
Regelgeschoss | 1:200

Ansicht Wellinghoferstraße | Ost |1:200

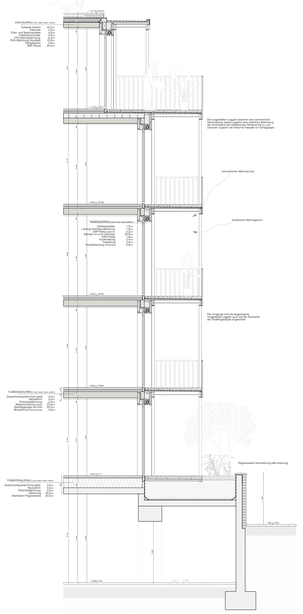
Ansicht Giebel | Süd |1:200

Ansicht Planstraße| Nord |1:200

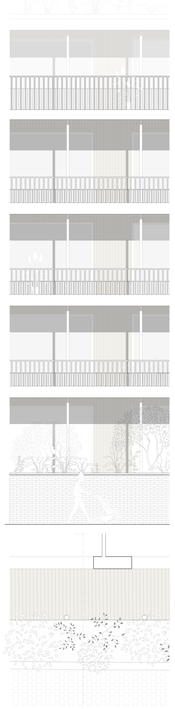
Staffelgeschoss | 1:200

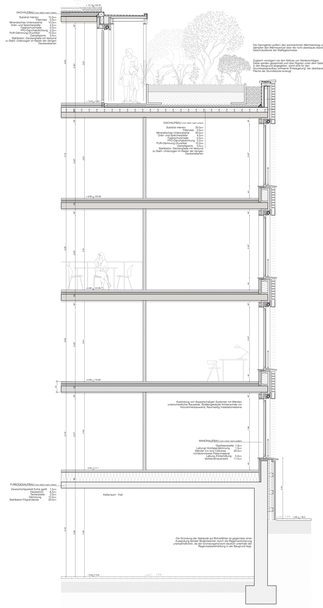


Längsschnitt | A-A |1:200

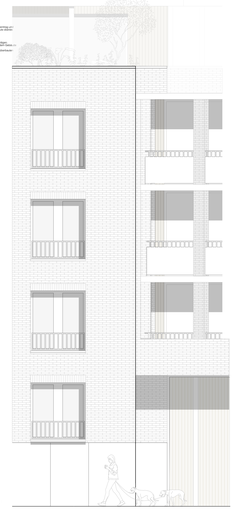


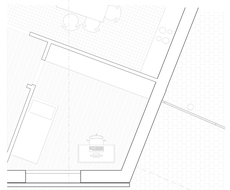
Fassadenschnitt Gartenhaus | 1:30

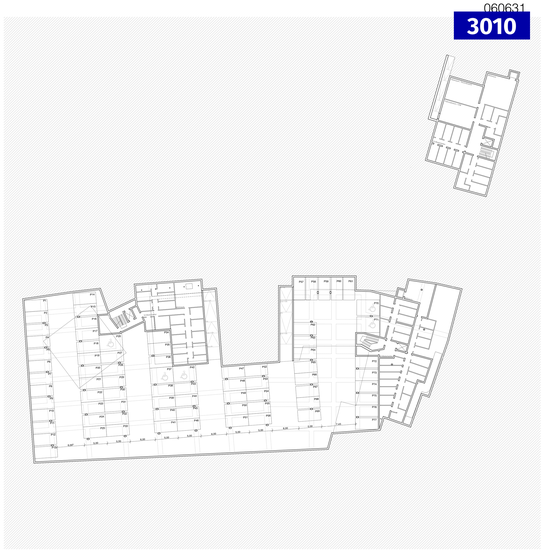




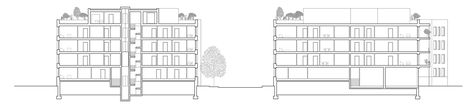
Fassadenschnitt Gartenhaus | 1:30







Tiefgarage | 1:200



Querschnitt | B-B | 1:200

DSG Dortmunder Stadtentwicklungsgesellschaft