

Lageplan | M 1 : 500

NEUBEBAUUNG WOHNEN IN DER HOFMANN- UND MOZARTSTRASSE IN ERLANGEN

Städtebau
 Der Standort des neuen Wohnquartiers ist durch das fragmentarische Umfeld geprägt, in dem städtische Strukturen unterschiedlicher Maßstablichkeiten und unterschiedlichen Charakter aufeinander treffen. Das Grundstück befindet sich am Übergang zwischen einer großmaßstäblichen Blockstruktur im Osten und kirchlichen Solitärbauten im Westen. Der Entwurf übernimmt aufgrund seiner Nutzung, Dichte und Lage die östliche vorhandene Blockstruktur, reagiert jedoch in seiner Ausformung auf die Maßstablichkeit und Körnung der Nachbarbebauung.

Zur Mozart- und Hofmannstraße wird der Straßenraum auf ruhige städtische Art begleitet. Die jeweiligen Blockecken werden durch diskrete Hochpunkte markiert. Nach Westen entsteht durch eine neue Fuß- und Radwegverbindung mit begleitenden Baumplanzungen eine neue städtebauliche Achse, welche die städtebauliche „Lücke“ der kirchlichen Einrichtung und deren Sonderfunktion im städtebaulichen Gefüge gebührend freisetzt.

Die plastisch gegliederten Baukörper werden von Innen heraus entwickelt. Sie vervollständigen den fragmentarischen Stadtraum entlang der beiden Straßen und umfassen zugleich einen begründeten Quartiersinnenraum. Durch die plastische Gliederung entstehen aus unterschiedlichen Blickrichtungen immer andere Baukörperkonfigurationen mit unterschiedlicher Lesart. Sie vermittelt zwischen den verschiedenen Maßstablichkeiten angrenzender Gebäude. Das Quartier erscheint je nach Fokussierung als eine große zusammenhängende Anlage oder als Komposition unterschiedlicher Volumina.

Durch den Rücksprung gegenüber des Kirchhofes St. Bonifaz löst sich das große Bauvolumen in maßstäbliche Einheiten auf, welche mit ihrer Ausdehnung und Größe der benachbarten Gebäude korrespondieren. Es entsteht eine Figur, die sich auf eine selbstverständliche Art und Weise in die Umgebung einfügt und den Stadtraum vervollständigt. Die neuen Gebäude schaffen klar definierte Außenbereiche mit unterschiedlichen Nutzungen und Charakteren.

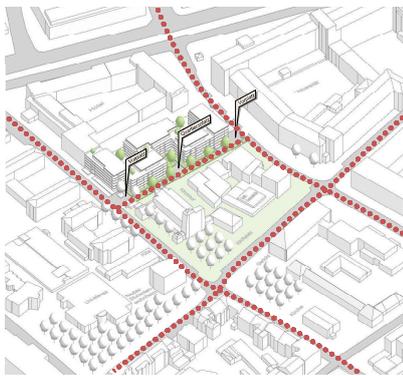
Freiraum
 Entlang der neuen städtebaulichen Achse, welche die universitären Einrichtungen fuß- und radläufig verbindet, schaffen kleinere Plazaaufweitungen Orientierung und Adressbildung. Gleichzeitig entstehen Orte der Kommunikation, begleitet durch Strauch- und

Baumplanzungen mit Sitzmöglichkeiten im sommerlichen Schatten. Insbesondere zum Baudenkmal St. Bonifaz treten die Baukörper respektvoll zurück und lassen Raum für den dort vorhandenen Stadtbaum. Es entsteht die Möglichkeit den Kirchhof von der städtebaulichen Achse zu erschließen und dadurch erlebbar zu machen. Von hier aus führt eine Reihe von Linden, vorbei am Kirchhof St. Bonifaz zum kleinen Quartiersplatz mit zentraler Baumfassung und Sitzmöglichkeiten. Dabei trennen seitliche Strauchpflanzungen die Loggien von der befestigten Platzfläche. Weiter der Baumreihe folgend, gelangt man zum Vorplatz an der Mozartstraße, an dem sich die gewerbliche Nutzung wie Buchladen oder Lese-Café befindet.

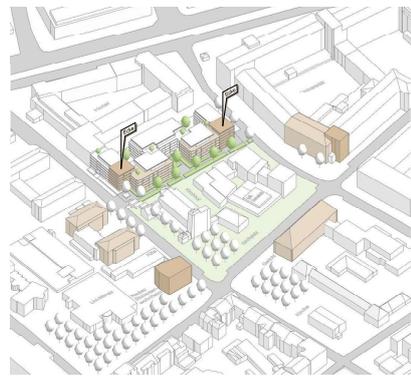
Die bauliche Figur bietet vielfältige Bezüge und gestaffelte Übergänge in den Freiraum. Im Zentrum umschließt sie gemeinschaftliche urbane Wohnhöfe mit Freiraumangebot und Kinderspielflächen frei von Feuerwehrröhren. Diese werden mit Obstgehölzen, z.B. alte Sorten an Apfel, Birnen oder Zwetschgen, mehrstämmigen Baumarten, z.B. Zier-Kirschen, Felsenbirnen und mit Stadtklimasäubern, z.B. Gleditsie, Hopfen-Buche, o.ä. bepflanzt. Privatgärten im Erdgeschoss mit Terrassen beleben die Außenanlagen sowie die Balkone in den oberen Geschossen. Die gemeinschaftliche Nutzung der halboffenen Freiflächen schafft eine Identifizierung mit dem Quartier.

Auch die Dachlandschaft wird in unterschiedlichen Intensitäten zu Aufenthalt oder für extensiv begrünnte Ausgleichsflächen als Biodiversitätsdächer genutzt. Kombination aus intensiv genutzten und extensiv begrünnten mit zur Energieversorgung ausgestatteten Dächern lenkt die Dachlandschaft auf. Die intensive Begrünung der Dächer erhöht die nutzbare Fläche bei gleichem Verlegeteildegrad. Nachhaltige Energieversorgung bleibt dabei nicht außer Acht.

Die beiden im Norden an der Hofmannstraße befindlichen Bestandsblöcke integrieren sich in die neue Erschließung. Die Gebäudekörper reagieren auf die Standorte und die Ausparung der Tiefgarage an dieser Stelle ermöglicht einen Erhalt. Die Gebäude stehen ausreichend weit von den Straßenbäumen entlang der Mozartstraße weg. Die Tiefgaragenzufahrt sowie die Zuwegungen orientieren sich am Bestand, um in diesen nicht einzugreifen.



Anbindung



Einbindung



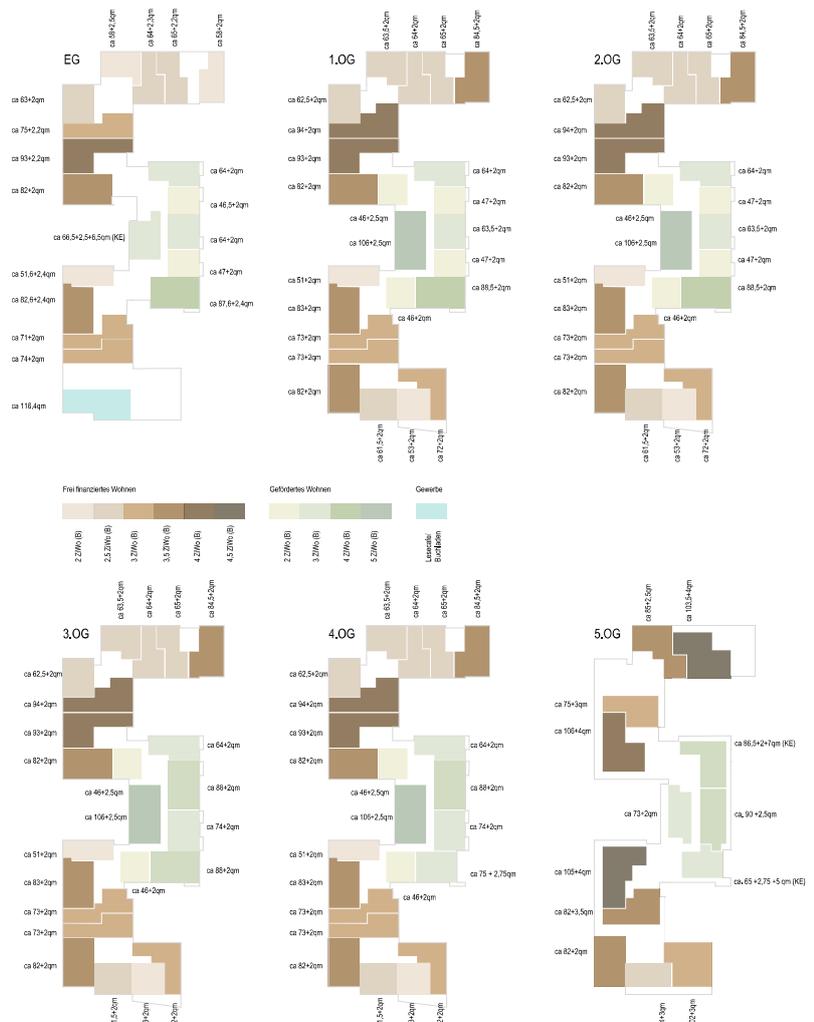
Schwarzplan | M 1 : 2 500



Perspektive | von Westen



Erdschoss | M 1 : 200



Nutzungsgemeinschaft | M 1 : 500

NEUBAUWUHNEN IN DER HOFMANN- UND MOZARTSTRASSE IN ERLANGEN

Nutzungen
Das Gewerbe ist entlang der öffentlichen Mozart Straße im Erdgeschoss angeordnet und bietet Platz für ein universitäres Angebot, wie beispielsweise einen Buchladen oder ein Lesecafé.

Die frei finanzierten Wohnungen befinden sich entlang der südlich und westlich orientierten Gebäudeseiten und sind über die Hofmannstraße oder die neue Fuß- und Radwegverbindung erschlossen. Jeder Hauseingang bietet über die Treppenhäuser einen Durchgang in den Hof. Im obersten Geschoss sind Penthäuser mit größerer Geschosshöhe und Dachterrassen positioniert.

Die geförderten Wohnungen sind im südlichen Gebäudeteil angeordnet. Sie orientieren sich im Wesentlichen zum begrünten Innenhof. Durch den natürlich belichteten zentralen Hof ist eine wirtschaftliche Erschließung gegeben, gleichzeitig wird Bewegung und Gemeinschaft angeregt, ergänzt durch gemeinschaftliche Dachterrassen im 4. OG.

Energie
Um den Bedarf an fossilen Brennstoffen nachhaltig zu reduzieren und den stetig steigenden Energiekosten zu entgegen, wird der Einsatz einer Grundwasserwärmepumpe vorgeschlagen. Durch die Orientierung der Baukörper sind bei tieferstehender Sonne in den Übergangszeiten und im Winter gute Energiegewinne über den solaren Energieeintrag möglich. Die Außenbauteile sind so gut gedämmt, dass eine ausgewogene Bilanz zwischen Aufwand, Benutzerverhalten und Dämmwirkung entsteht. Ein Großteil der Dachfläche wird mit PV-Anlagen belegt. Der dort erzeugte Strom wird im Wesentlichen für die Erwärmung des Brauchwassers in einem Pufferspeicher eingesetzt. Der Überschuss wird für sonstige Verbraucher verwendet oder eingespeist. Die Grundwärme des Speichers findet über solarthermische Kollektoren statt. Grundwasserströme werden in Kombination mit einer Wärmepumpe zur Aktivierung der Flächenheizung (Fußbodenheizung) in der thermischen Masse (Decke) eingesetzt. Der Strom für die Wärmepumpe wird ebenfalls durch die PV-Anlage bereitgestellt. Im Sommer wird die Temperatur des Grundwassers über Grundwasserströme mit Wärmetauscher genutzt, um die thermische Masse (Decke) über die Leitungen der Fußbodenheizung zu kühlen.

Nachhaltigkeit
Über die Verwendung zertifizierter, nachhaltiger Baustoffe aus einer Materialdatenbank können nachhaltige Materialien auch im Innenraum zum Einsatz kommen. Ebenso können über die Verwendung von recycelten Baustoffen (z. B. Recyclingbeton) und recyclingfähigen Materialien (Holz, Dämmstoffe, Beläge, Putze) weitere wertvolle Beiträge zur Nachhaltigkeit geleistet werden.

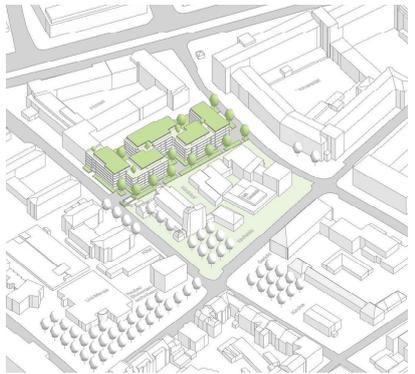
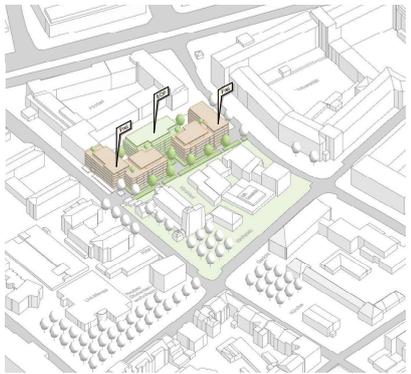
Intensive Dachbegrünungen sowie reichhaltig durchgrünte Hofbereiche stellen einen wesentlichen Beitrag zum klimagerechten Bauen dar. Über Tiefgarage und Wohnräumen ermöglichen Regenwasser mit intensiver Nutzung durch die Bewehrung eine hohe Speicherkapazität und tragen durch die stetige Verdunstung zur Kühlung innerhalb des Quartiers bei.

Gemäß dem Prinzip der Schwammstadt können Starkregenereignisse über das Speichervolumen der Retentionsflächen gut abgemindert und eine gedrosselte Regenwasserentleitung in das städtische Kanalsystem ermöglicht werden. Dabei wird überschüssiges Regenwasser in einer Zisterne gesammelt und für Grauwasser wie auch die Bewässerung des Dachgartens und der Fassadenbegrünung eingesetzt.

Durch die intensive genutzten und bepflanzten Dachflächen wird auch hinsichtlich der Artenvielfalt ein Angebot für eine Vielzahl von Tieren zur Verfügung gestellt. Die Fassaden der Innenhöfe erhalten zum Teil bodengebundene Fassadenbegrünungen, welche ebenso zur Verbesserung des Innenklimas beitragen.

Die Nutzung von unbelastetem Regenwasser als Bewässerung der intensiv bepflanzten Freilanzen über Zisternen erhöht die Möglichkeit der Verdunstung des anfallenden Regenwassers. Das überschüssige nicht nutzbare Regenwasser wird, nach Möglichkeit, vor Ort zur Versickerung gebracht und trägt so zur Neubildung von Grundwasser bei.

Die Bereitstellung von Nistkästen an Baumneupflanzungen und Gebäuden komplettieren die Erstellung eines dauerhaften nachhaltigen Quartiers. Die auf den Bäumen möglichen Bienenstöcke und die Obstbäume in den Innenhöfen ergänzen sich gegenseitig.



Schnitt A | Ansicht Ost | M 1 : 200



Ansicht West | M 1 : 200



NEUBEBAUUNG WOHNEN IN DER HOFMANN- UND MOZARTSTRASSE IN ERLANGEN

Parkierung
 Unter dem Gebäude ist eine einschossige Tiefgarage angeordnet, die Ein- und Ausfahrt befindet sich an der süd östlichen Ecke. Diese ist mit einer intensiv begrünter Auskragung versehen um insbesondere das Wohnen nicht zu stören.

Alle PKW- und Fahrradstellplätze sind in der Tiefgarage untergebracht. Dabei wird ein sich nachhaltig änderndes Mobilitätsverhalten unterstützt. Der Motorisierungsgrad wird sich in Zeiten immer knapper werdender Ressourcen und steigender Energiepreise künftig deutlich rückwärts entwickeln. Zudem ist der Standort für alle Verkehrsteilnehmer sehr gut angebunden. Für die öffentlichen Verkehrsmittel, einschließlich dem Erlanger Hauptbahnhof sowie der künftigen Stadtbahn, Fußgänger und Fahrradfahrer bietet die bestehende Infrastruktur eine sehr gute Anbindung in alle Himmelsrichtungen. Dementsprechend kann mindestens von einem 25% geringeren Bedarf an monofunktionalen Mfz-Stellplätzen ausgegangen werden.

Um trotzdem den Mobilitätsbedürfnissen aller Bewohner und Bewohnerinnen des Quartiers nachzukommen, werden folgende ökologisch sinnvolle Maßnahmen vorgeschlagen:

- Herstellen von Abstellflächen für Sharing-Angebote fahrradbasierter Lastentransporte (Lastenräder, -pedelecs, -anhänger).
- Das Angebot von Fahrradservices wie der Bereitstellung von Fahrradreparaturleistungen am Standort z. B. über mobile Fahrradwerkstätten.
- Das Angebot eines quartiersregenen Lieferkonzeptes z. B. über eine gemeinschaftliche Paketannahmestelle („Concierge“) in der Gewerbeeinheit.
- Ein quartiersregenes DiNw-Ticketangebot. Dieses kann u. a. über Bewohnertickets oder Ticket-Sharing angeboten werden.
- Ein Quartiersregenes Car-Sharing Angebot.

Retungsweg
 Alle nicht von Hofmannstraße aus erreichbaren Wohnungen haben zwei bauliche Rettungswege. Dies wird zum einen über raumhohe Schachteltreppen erreicht und zum anderen über offene Verbindungen zu den Nachbarteppenhäusern. Daher sind Einfahrten für die Feuerwehr nicht nötig und Befahrung im Hof und am Gebäude können intern und umfangreich ausgeführt werden.

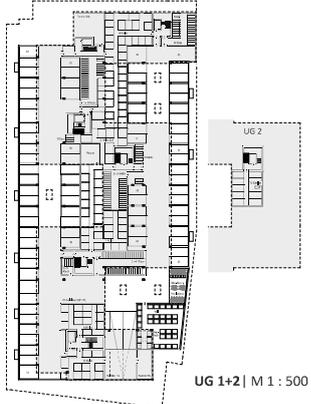
Konstruktion
 Zum dauerhaften Entzug von CO2 aus der Atmosphäre schlagen wir den weitgehenden Einsatz von nachwachsenden Holzwerkstoffen in Tragwerk, Fassade und Dämmung vor. Leitfahrende Holzständerwände ermöglichen den sortentzogenen Rückbau der einzelnen Schichten gemäß den Cradle-to-Cradle-Prinzipien. Die vorgeschlagene Holz-Hybridkonstruktion sorgt für ein gutes Raumklima und eine angenehme Haptik. Sie ist äußerst flexibel und mit der vorerweiterten Holzständerbauweise sind deutlich kürzere Bauzeiten möglich. Letztendlich ist die Holz-Fassade für das neue Areal ein Wiedererkennungsmerkmal mit positiver Ausstrahlung in die Öffentlichkeit.

Die Ausführung der Decken erfolgt in Holz-Beton-Verbundbauweise. Hierbei werden die Werkstoffe Holz und Beton kombiniert, um eine effiziente und wirtschaftliche Konstruktion zu erhalten. Parallel zu den langen Seiten des Gebäudegrundrisses verlaufen einachsige Bauteile, die als Längsträger für die Decken funktionieren. Die Decken selbst bestehen aus Massivholz und Beton, wodurch sie eine höhere Steifigkeit gegenüber herkömmlichen Holz-Deckensystemen und somit ein verbessertes Schwingungs- und Durchbiegungsverhalten mit sich bringen. Zudem verbessert sich durch die Erhöhung der Bauteilmasse der Schall- und sommerliche Wärmeschutz.

Die Außenwände bestehen aus einer hochgedämmten, aber einfachen Massivholzkonstruktion (Brettgerholz), die ohne eine Folie als Dampfsperre auskommt. Diese können vorfertigt schnell und sauber verbaut werden, sie sind deutlich klimaschonender als Massivwände. Die Oberflächen wirken reduziert aber wohnlich warm. Das Holz wird vorgegraut die Decken können roh bleiben oder mit Lehmputz versehen werden.

Beton als energieintensiver Baustoff in der Herstellung wird aus Gründen des Schallschutzes, Brandschutzes, der Kosten und Wärmespeicherfähigkeit nur bei Geschosstüren, Treppenhäusern und den erdenberührten Bauteilen eingesetzt. Soweit statisch möglich kommt Recyclingbeton zum Einsatz, dessen Anwendung hier durch die geringe Betonaggressivität auch in den Untergeschossen möglich erscheint.

Die PV-Elemente auf den Dächern werden aufgedünnt und tragen zusätzlich zur Verschattung der Dachflächen bei. Durch deren Hinterlüftung wird entstehende Wärme abtransportiert. Über Details wie z.B. reduzierte Aufzugsüberfahrten, die nicht über die Dachbänne hinausgeführt werden, wird der Hüllflächenanteil reduziert und unnötiger Konstruktionsaufwand vermieden.



Ansicht Süd | M 1 : 200

Schnitt B | M 1 : 200

Grundrisse | M 1 : 200



Fassadenschnitt/-ansicht | M 1 : 50