

# Case Study #1 HH

Prof. Dott. Architekt BDA Paolo Fusi  
Fusi & Ammann Architekten  
DE-Hamburg





# Case Study #1 HH

## IBA SMART PRICE HOUSE

### 1. WOHNEN IN DER METROPOLE

Die Stadtmetropole Hamburg erlebt in diesen Jahren eine besondere Entwicklung, die große Herausforderungen an die Planer stellt und gleichzeitig hervorragende Chancen bietet, neue Antworten auf einige gegenwärtige disziplinäre Fragen zu geben.

Die Stadt wächst und verändert in diesem Prozess ihr eigenes Gesicht, so wie die Bedürfnisse und die Lebensformen der Einwohner sich verändern. Neue Einwohner ziehen in die Stadt und bringen neue Chancen und neue Erwartungen mit sich. Die Stadt muss neuen Wohnraum anbieten. In diesem Prozess werden traditionelle Wohnformen in Frage gestellt oder sie erleben eine Metamorphose. Einige attraktive und faszinierende Qualitäten des Wohnens in Hamburg verbleiben und garantieren durch Ihre Permanenz die urbane Identität. Gleichzeitig sind aber auch neue Qualitäten notwendig. Diese Stadtmorphose stellt seit jeher ein natürliches Phänomen in der Stadt dar und ermöglicht Geschichte und Tradition mit Innovation zu verbinden. Sie veranlasst mit neuen Formen der Quartiersentwicklung zu experimentieren, mit einer funktionellen Durchmischung unkonventioneller Art. Die bauliche Dichte, die eine nachhaltige Gestaltung des Stadtkörpers ermöglicht, verbindet sich mit einer intensiveren Nutzung der Stadflächen, welche durch Konversionsprozesse möglich ist.

Diese Prozesse wirken gegen die Auflösung der Stadt in der Peripherie und führen zu einer sinnvollen Wiedergewinnung des Zentrums. Gleichzeitig bietet sich die Möglichkeit mit neuen hybriden Formen des Wohnens zu experimentieren, welche die Dichte und die Nähe zum Zentrum mit Erholungsqualität der grünen Räume kombiniert. Es sollte zum Beispiel nicht mehr notwendig sein in der Peripherie wohnen zu müssen, um ein familienfreundliches Wohnen mit Garten zu genießen. Im gleichen Sinne soll zum Beispiel die physische enge Dimension der urbanen Räume, die durch die Verdichtung entsteht, mit intermodaler Mobilität verbunden werden. Individualverkehr und ÖPNV sind nicht Antagonisten, sondern verbinden sich in neuen Formen: Zum Beispiel physisch in den sogenannten „shared spaces“ und logistisch mit „car sharing“.

Diese Formen von Stadtraum, die wir als städtebaulich hybrid bezeichnen können, sind, unserer Meinung nach, sehr eng mit hybriden Formen des Wohnraums auf der architektonischen und typologischen Ebene verbunden.

Eine Antwort auf die Frage nach neuen Formen von Stadt- und Wohnraum kann nicht nur in der Dimension und in der Quantität liegen. Es geht vielmehr um eine allgemeine Frage nach der Qualität des gegenwärtigen Wohnens. Diese Antwort muss sich mit wesentlichen Veränderungen unserer Kultur und unserer Gesellschaft auseinandersetzen. In diesem Sinne sollte der Begriff „hybrid“ in unserer Arbeit keine Art der beliebigen, inkonsequenten, unharmonischen oder fragmentarischen Zusammenstellung von Phänomenen unterschiedlicher Natur darstellen. Hybrid sollte vielmehr auf der städtebaulichen so wie auf der typologischen und architektonischen Ebene, eine innovative Synthese von komplexeren Komponenten bezeichnen, die eingesetzt werden, um zielgerecht die angemessene Antworten auf die gegenwärtigen entwerferischen Probleme zu geben.

Im Kontext solcher dynamischer Prozesse, bietet das Mehrfamilienhaus „Case Study #1 HH“, das wir für die Internationale Bauausstellung IBA 2013 in Hamburg realisiert haben, und das hier vorgestellt wird, die Gelegenheit einen Wohnprototyp zu entwickeln, der eine innovative Antwort auf die Frage des gegenwärtigen Wohnens gibt.

Gleichzeitig interpretiert dieser Prototyp den Begriff „hybrid“ neu und versucht diesen auf drei unterschiedlichen Ebenen zu thematisieren. Die erste Ebene ist das Verhältnis zwischen Gebäudetypus und Stadtraum und insbesondere dem öffentlichen Raum. Die zweite Ebene ist die architektonische und typologische Raumgestaltung, die wir als „Loft-Raum“ bezeichnen. Hier ist die funktionelle Nutzung der Räume flexibel und zeitlich variabel. Die

dritte ist die architektonische und konstruktive Ebene, die uns ermöglicht zielgerecht eine effiziente, nachhaltige und wirtschaftliche Synergie unterschiedlicher Materialien zu realisieren: Stahlbeton und Holz.

Das Gebäude befindet sich in Hamburg – Wilhelmsburg zwischen der Neuenfelder Straße und der Straße Am Inselpark. Das Projekt ging aus einem Qualifizierungsverfahren hervor, das im Rahmen der IBA Hamburg stattfand. Die IBA Hamburg wurde im März dieses Jahr eröffnet und kann bis November 2013 besucht werden.

Hamburg hat in Wilhelmsburg zusätzlich den Zuschlag für die Durchführung einer internationalen Gartenschau erhalten. Die igs 2013 will, gleichzeitig mit der IBA Hamburg, einen „Volkspark des 21. Jahrhundert“ präsentieren, der gezielt die Bedürfnisse der Wilhelmsburger Bevölkerung nach Begegnung, Erholung und Bewegung berücksichtigt, eine neue grüne Mitte bildet und gleichzeitig als neues grünes Schmuckstück zum Image der Hansestadt als „Grüne Metropole am Wasser“ beiträgt."

"Die Internationale Bauausstellung IBA Hamburg GmbH hat für ein Grundstück im zentralen Bereich Wilhelmsburgs ein Qualifizierungsverfahren zur hochbaulichen Konzeptionierung von Wohnungsbauvorhaben mit anschließender Grundstücksveräußerung durchgeführt." Hier wurde die sogenannte „Bauausstellung in der Bauausstellung“ realisiert. Diese hat sich zum Ziel gesetzt, Antworten auf den Wohnungsbau im 21. Jahrhundert zu geben. In diesem Sinne soll diese Bauausstellung zu den „Case Study Houses“ des 21. Jahrhunderts werden und die Herausforderungen unserer Zeit in Bezug auf die Nachhaltigkeit des Bauens und Zusammenlebens in unterschiedlichen Themenbereichen modellhaft umsetzen und weiterentwickeln.

"Drei weitere vergleichbare Verfahren, deren Inhalte und Aufgabenstellungen sich, wie das Themenfeld Smart Price Houses, dem übergeordneten Ziel des nachhaltigen und ressourcenschonenden Bauens widmen und deren Ergebnisse ebenfalls wesentlicher Bestandteil der IBA sind, befassen sich mit den Themenbereichen: „Smart Material Houses“ – intelligente Baustoffe der Zukunft; „Hybrid Houses“ – Häuser, die sich den Wünschen ihrer Bewohner anpassen; „Water Houses“ – nachhaltiges Bauen in und auf dem Wasser."

Die Bauten dieser Verfahren, so wie der Neubau für die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) und der Haupteingangsbereich der igs befinden sich in unmittelbarer Nähe des Gebäudes. Das neue Wohnhaus wurde mit 6 unterschiedlichen Eigentumswohnungen errichtet. Die Wohnungstypen sind zwischen 45 m<sup>2</sup> und 135 m<sup>2</sup> groß.

Das Areal ist durch die A1 und durch die Wilhelmsburger Reichstraße (B75) verbunden und für den privaten Autoverkehr auch aus der Innenstadt Hamburgs in wenigen Minuten sehr gut erreichbar.

In nur wenigen Gehminuten sind die Haltestellen des HVV Wilhelmsburg der S-Bahn-Linie und die Metro Buslinie mit den Haltestellen Hallenbad Wilhelmsburg und S Wilhelmsburg erreichbar.

In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich das Rathaus Wilhelmsburg, so wie das Bürgerhaus Wilhelmsburg mit einem interessanten und vielfältigen kulturellen Angebot, verbunden mit Landschaft- und Wasserpromenaden, die zum Teil im Rahmen der igs attraktiv neu gestaltet wurden.

Vielfältige Einkaufsmöglichkeiten, so wie Dienstleistungs- und Gastronomieangebote befinden sich am Berta-Kröger Platz und im Einkaufszentrum Marktkauf SB-Warenhaus.

Für die Einwohner stehen Carports mit 4 Stellplätzen zur Verfügung. Ein zusätzlicher Stellplatz befindet sich ebenfalls auf dem Grundstück. Ausreichende Fahrradstellplätze stehen ebenfalls auf dem Grundstück zur Verfügung. Das Gebäude ist im Standard eines KfW-Effizienzhaus 55 realisiert.

## 2. Hybrid Multitasking

Das Konzept des Hauses basiert auf einer Reflektion über die Bedeutung des Bautyps „Stadthaus“ und versucht seine Tradition weiterzuentwickeln und diesen Bautyp neu zu definieren. Prägende Charaktereigenschaften des Bautyps „Stadthaus“ sind primär Identität und Urbanität, die eine besondere Form von Wohnen ermöglichen und sie sind Aus-

druck einer Gesellschaft im Wandel, die durch moderne Mittel der technischen Produktion angemessene Lösungen für deren Vielfältigkeit anbietet.

Der Bautyp „Stadthaus“ ist als Ausdruck von Gleichgewicht zwischen Individualität und Teilnahme an der Öffentlichkeit der Stadt interpretiert. Aus diesem Grund integriert sich das Wohnhaus in dem Quartier und ist gleichzeitig als alleinstehendes Gebäude erkennbar. Das Gebäude befindet sich im mittleren Bereich der kontinuierlichen Bebauung, die durch die Aneinanderreihung von insgesamt vier Bauten entsteht und passt sich an die 4-5 Geschosshöhen der benachbarten Gebäude an.

Das entspricht unserer Betrachtung des Begriffes „hybrid“ auf der ersten städtebaulichen Ebene, das Verhältnis zwischen Gebäudetypus und Stadtraum und insbesondere dem öffentlichen Raum.

Das innovative Grundkonzept interpretiert Urbanität als System von Randbedingungen, welche die Realisierung unterschiedlicher Lebensentwürfe ermöglichen. In diesem Sinne ist der Bautyp „Stadthaus“ durch einen Urbanitätscharakter geprägt, weil er auf einer Seite für die Konstruktion der Stadt wirkt und auf der anderen Seite die Verwirklichung der differenziertesten Lebensentwürfe seiner Einwohner ermöglicht. Aus diesem Grund strebt das Gebäude nach der maximalen Flexibilität, die durch eine klare Logik permanenter Bauelemente definiert ist, welche ständig durch neue integrierende Nebenteile, wie Mobiliar, Raumtrennungen und Nasszellen ergänzt und charakterisiert werden können.

Sämtliche technische Lösungen für die statischen, konstruktiven, haustechnischen und ästhetischen Aspekte sind als Umsetzung des innovativen Gebäudekonzeptes zu interpretieren und stellen unumgängliche Maßnahmen dar, um konsequent die Realisierung des Stadthauskonzeptes zu verwirklichen.

Das Konzept basiert grundsätzlich auf der Suche nach neuen Perspektiven für die Fertighausindustrie und gibt Antworten auf den Bedarf kostengünstiger Wohntypen für innerstädtische Orte zu realisieren, durch die Weiterentwicklung von vorfabrizierten Herstellungssystemen im Wohnungsbau.

Man setzt damit auf den Trend zur Rückkehr in die Stadt und zur Urbanität durch Stadtverdichtung und bietet mit dem Projekt ein anspruchsvolles innerstädtisches Fertighausystem als Alternative zum suburbanen Wohnen an. In diesem Projekt geht es um die Neuinterpretation des Fertighauses als Stadthaus, das eine innovative Bauweise im Mehrgeschosswohnbau mit niedrigen Gesamtbaukosten und Nachhaltigkeitsaspekten verbindet.

Das innovative Konzept basiert auf der Weiterentwicklung von Knowhow und von technischen Lösungen für die Herstellung von individuellen Fertighäusern, die grundsätzlich verändert werden. Diese technischen Lösungen werden in einem völlig neuen Kontext eingesetzt, um das Stadthaus als modernen Bautyp zu definieren.

Die Fertigstellungsprozesse der Bauindustrie werden auf ihrem höchsten Niveau entwickelt und eingesetzt, um moderne Lösungen für die Realisierung eines Bautyps Stadthaus absolut nicht konventionell und nicht standardmäßig zu ermöglichen. Dieser Bautyp Stadthaus wird optimal in unzähligen unterschiedlichen innerstädtischen Kontexten eingesetzt werden können. Der neue Bautyp Stadthaus kann musterartig in Wilhelmsburg für die IBA realisiert werden, wird aber schon auch für andere innerstädtische Kontexte konzipiert und entwickelt, wie zum Beispiel Baulücken in verdichteten Stadtgeweben. Hier kann der Bautyp als Teil einer Reihenhausbauung, als Teil einer Blockrandbauung oder als alleinstehendes Mehrfamilienhaus über mehrere Geschosse gebaut werden.

Einen solchen Bautyp Stadthaus gibt es momentan nicht auf dem Markt, und das Projekt, das während der IBA präsentiert wird, gibt eine klare Antwort auf das aktuelle Bedürfnis unserer Gesellschaft Ressourcen zu schonen und eine gegenwärtige Form von Urbanität anzubieten. In Zukunft wird es vielen Städten möglich sein, durch die Verwendung dieses Bautyps in großen Dimensionen kostengünstigen Wohnungsbau für eine breite Anzahl von Einwohnern anzubieten.

Das Projekt hat einen hohen Pilotcharakter und verwendet Lösungen, mit dem Ziel, als Musterhaus für die IBA in Wilhelmsburg, ein extrem breites Spektrum an gestalterischen, räumlichen, technischen und kompositiven Lösungen zu zeigen, die auch in völlig unterschiedlichen Kontexten und unter völlig unterschiedlichen Bedingungen realisiert werden könnten. Das neue System ermöglicht eine industrielle Serienproduktion eines neutralen und multitalentierten Moduls, das nach Bedarf unzählige Realisierungsvarianten ermöglicht. Aus diesem Grund war die Realisierung des Musterhauses in Wilhelmsburg komplexer und aufwändiger, bietet aber die Möglichkeit im Rahmen der IBA neue Perspektiven für das zukünftige Modulbausystem zu präsentieren.

Zu diesem Konzept gehört auch die Möglichkeit das Bedürfnis, ein innerstädtisches Leben in einer extrem differenzierten Form zu realisieren. Grundsätzliche Voraussetzung für die Realisierung dieses Ziels ist die innovative Vorstellung einer Art von Wohnraum, die wir „Loft“ nennen.

### 3. Das „Loft“ als Wohnraumtyp

Mit dem Begriff „Loft“ ist eine Art Raum gemeint, der klar strukturiert ist, minimal gestaltet ist und extrem flexibel für unzählige differenzierte Einrichtungen benutzt werden kann. In diesem Wohnhaus wirkt das „Loft“ als Wohnraumtyp, als prägendes Element und entsteht durch die Realisierung einer minimalen permanenten Struktur. Alle möglichen unterschiedlichen Lebensentwürfe können ständig diesen Wohnraumtyp interpretieren und anders gestalten. Verschiedenartige notwendige räumliche Trennungen sind in der Lage den Grad der Mobilität jeden Nutzers auszudrücken, so dass ein Wechsel zwischen Tag und Nacht oder zwischen Generationen stattfinden kann. Möbel und Schiebeelemente ermöglichen die wechselnde Raumgestaltung in den Lofts.

Das entspricht unserer Betrachtung des Begriffes „hybrid“ auf der zweiten Ebene, der architektonischen, typologischen Raumgestaltung, die wir als Thematisierung des „Loft-Raum“ interpretieren.

So sind die Lofts in ihrer Raumeinteilung äußerst flexibel und sind vor allem für untere und mittlere Einkommensschichten, wie Alleinerziehende mit Kindern oder sehr kinderreiche Familien vorgesehen. Außerdem sind diese Räume für eine flexible Durchmischung von Wohnen und Arbeiten geeignet.

Die Loftgrößen können je nach Bedarf variieren, denn das Haus ist so flexibel konzipiert, dass unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit, Lofts in jeder beliebigen Modulvariante verkleinert oder vergrößert werden können. Das Loft im EG hat die Möglichkeit einer Gartenutzung, alle übrigen Lofts (mit zwei Ausnahmen) haben Zugang zu einer Dachterrasse.

### 4. Modul

Die Basiseinheit, die grundsätzliche räumliche Einheit für die Gestaltung des „Lofts“ und des Stadthauses, ist ein neutrales Modul. Es handelt sich um ein elementar selbstverständliches Modul, das industriell vorgefertigt werden kann, um durch die Massenproduktion die Baukosten für die Kostengruppen 300 und 400 (gemäß DIN 276) zu minimieren.

Das Modul basiert auf:

1) Ein unteres und ein oberes vorgefertigtes Deckenelement.

Dieses Deckenelement kann in differenzierten Kontexten und auf unterschiedlichen Geschossen mit ausgewählten technischen Lösungen realisiert werden. Nicht alle möglichen unterschiedlichen Varianten werden in dem Haus der IBA Wilhelmsburg ausgestellt, die die potentiellen Veränderungsmöglichkeiten zeigen. Bei der Realisierung mehrgeschossiger Stadthäuser zum Beispiel, könnten Decken realisiert werden, die eine steigende Leichtigkeit in den obersten Geschossen ermöglichen. Dieser Deckenwechsel könnte zu einer Lastreduzierung bei mehrgeschossigen Stadthäusern führen, die immer mit dem gleichen Modul gebaut werden können.

2) Zwei massive parallel tragende Wände aus Sichtbetonfertigteilen, die im Bereich der Fenster perforiert sind. Diese tragenden Wände werden an den Decken mit unterschiedlichen Anschlussdetails befestigt, die individuell entwickelt werden.

3) Perforierte aufgehängte gedämmte Holztafelwände als „Hülle“. Diese Holztafelwände werden bei der Realisierung von vorfabrizierten Einfamilienhäusern als tragende und dämmende Wände benutzt. In unserem Haus sind diese im Gegenteil als getragene Komponente konzipiert, die im Werk industriell vollvorfabriziert und auf die Baustelle für eine schnelle Montage geliefert werden.

Die zwei Komponenten der Wände, Sichtbetonfertigteile aus massivem Stahlbeton und Holzfachwerk mit integrierter Dämmung, ergänzen sich gegenseitig und realisieren Synergien für den neuen Bautyp Stadthaus. Hier nämlich, anders als bei der Realisierung von vorfabrizierten Einfamilienhäusern, wird das Verhältnis zwischen Massivfertigteilen und Holzfertigteilen völlig neu konzipiert.

Diese Neukonzeption entspricht unserer Betrachtung des Begriffes „hybrid“ auf der dritten architektonischen und konstruktiven Ebene, die uns ermöglicht zielgerecht eine effiziente, nachhaltige und wirtschaftliche Synergie unterschiedlicher Materialien zu realisieren: Stahlbeton und Holz.

4) Ein Schacht aus Trockenbauelementen, der alle haustechnischen Installationen konzentriert und als Anhaltspunkt für innere räumliche Trennungen wirkt. Der Schacht wird in seiner Dimension minimiert, um die Vielfältigkeit der inneren Raumgestaltungen zu erhöhen. Gleichzeitig wird er mit einer Überzahl von Klemmanschlüssen ausgestattet, um zukünftige Neupositionierungen der Küchenelemente und der Nasszellen zu ermöglichen. Alle zusätzlichen Formen von räumlichen Trennungen, durch Möbel, Schiebewände, klappbare Wände, textilen oder bespannten Wänden, sowie feste Trennwände, werden rund um diesen Schacht positioniert und in ihrer Lage und Geometrie geordnet.

5) Vorfabrizierte modulare Nasszellen, die an die Schächte angeschlossen werden. Die Nasszellen können, anders als im traditionellen Schiffs- und Hotelbau, auch bei der Neugestaltung der Wohnungen neu positioniert werden. Wenn, als Konsequenz des Generationenwechsels oder neuer Lebensbedürfnisse, eine Wohnung in einem bestimmten Zeitraum neu geteilt wird, oder wenn zwei Wohnungen zusammengelegt werden, können die Bäder ersetzt oder neu positioniert werden.

Das Modul kann mehrfach reproduziert, horizontal verbunden und vertikal gestapelt werden. Diese Montage generiert Mikro-Lofts (Basiseinheit 45,0 m<sup>2</sup>), Meso-Lofts (90,0 m<sup>2</sup>) und Makro-Lofts (140,0 m<sup>2</sup>).

Als Konsequenz des Generationenwechsels oder neuer Lebensbedürfnisse, kann zum Beispiel das Makro-Loft, das als Maisonette - Wohnung im EG und 1. OG des Hauses gebaut wird, neu geteilt werden.

Umgekehrt können zwei Mikro-Lofts oder ein Mikro-Loft und ein Meso-Loft, die jetzt als zwei getrennte Wohnungen gedacht sind, später zusammengelegt werden. Ein Meso-Loft oder ein Makro-Loft für Wohnen und Arbeiten könnte auch temporär oder langfristig geteilt werden.

Das Modul kann rund um einen vorfabrizierten Betonkern - Treppenhaus montiert werden und generiert somit das Stadthaus in unzähligen möglichen Varianten. Es besteht die Möglichkeit, das Treppenhaus z. Bsp. mit einer anderen Geometrie zu realisieren oder mit einem Aufzug auszustatten, um eine größere Anzahl von Wohnungen Behinderten gerecht zu realisieren.

## 5. Komposition

Das Modul in seiner unterschiedlichen Deklinationen: geschlossen, durch Fensterelemente perforiert oder offen als Carports und Terrassen ist ständig als Thema der Komposition lesbar. Die umweltfreundlichen Materialien der Fassade, wie die Holzverkleidung in unterschiedlichen Lamellenstärken, getrennt durch proportionierte Fugen, lassen das Stadthaus mit dem natürlichen Kontext harmonieren. Zusätzliche ausgewählte Materialien wie

bündige Glaselemente, Sichtbeton und ästhetisch attraktive Texturen und Oberflächen stellen innovative Lösungen für eine sehr hochwertige nachhaltige Ausstattung dar.

Das Modulkastensystem ermöglicht in differenzierten Kontexten und als Reaktion auf unterschiedliche lokale Bedingungen das Fassadensystem mit verschiedenen ausgewählten technischen Lösungen zu bauen. Es wird möglich sein, anstatt mit einer Holzlattung, die Fassade mit Klinker oder unzähligen anderen Lösungen zu bauen, mit einer uneingeschränkten Anpassungsmöglichkeit an die örtlichen Kontexte, so wie an die Wünsche der Bewohner.

## 6. Energieplanung und haustechnisches Konzept

Jede Wohneinheit wird mit einer kontrollierten Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die Vorteile sind vor allem gesundes Wohnen durch regelmäßigen Luftaustausch - besonders für Allergiker ein großes Plus - sowie auch niedrigere Energiekosten durch Wärmerückgewinnung. Um auf der IBA verschiedene Systeme für den Wohnungsbau zu zeigen, wurde einerseits das Frischluft-Heizsystem und andererseits eine Betonkernaktivierung im Aufbeton verwendet.

Die Besonderheit dieser Lösung ist, dass die Heizungsrohre bereits im Werk in die Deckenteile integriert werden und die Vorteile liegen vor allem in dem Komfort durch die Strahlung an den Deckenflächen.

Zusätzlich wird durch die niedrige Vorlauftemperatur (Kombination mit Wärmepumpe, Anschluss Fernwärme Energieverbund Wilhelmsburg Mitte) eine gleichmäßige Beheizung und ein angenehmes Raumklima sichergestellt. Da die Temperatur kontinuierlich gehalten wird, ist weniger Energieeinsatz erforderlich als bei einer häufigen Taktung, wegen dem Selbstregulierungseffekt. Hier betragen die Temperaturdifferenzen zwischen Decke bzw. Boden und Raum bei einer Raumtemperatur von 21° nur ca. 3-4°C - und bilden einen großen Vorteil gegenüber konventionellen Fußboden- und Deckenheizungen. Zusätzlich kommt eine kontrollierte Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung zum Einsatz, die für einen regelmäßigen Luftaustausch sorgt. Ein Vorteil gegenüber Frischluft-Heizsystem ist auch, dass mit der Betonkernaktivierung ist keine elektrische Zusatzheizung erforderlich und somit wird das Gebäude nur über regenerative Energiequellen beheizt.

## 7. FAZIT

In diesem Projekt wird das Fertighaus als Stadthaus, das eine innovative Bauweise im Mehrgeschosswohnungsbau mit niedrigen Gesamtbaukosten und Nachhaltigkeitsaspekten verbindet, neu interpretiert.

Die Fertigstellung der Bauindustrie wird auf seinem höchsten Niveau entwickelt und eingesetzt, um moderne Lösungen für die Realisierung eines neuen Bautyps Stadthaus zu verwirklichen. Der neuen Bautyp Stadthaus kann musterartig in Wilhelmsburg für die IBA realisiert werden, wird aber bereits auch schon für andere innerstädtische Kontexte konzipiert und entwickelt.

Einen solchen hybriden Bautyp Stadthaus gibt es momentan nicht auf dem Markt. Das Projekt mit hohem Pilotcharakter verwendet Lösungen, um gezielt im Sinne der Internationalen Bauausstellung, als Musterhaus ein extrem breites Spektrum an gestalterischen, räumlichen, technischen und kompositiven Lösungen für das städtische Wohnen in der Zukunft zu zeigen.



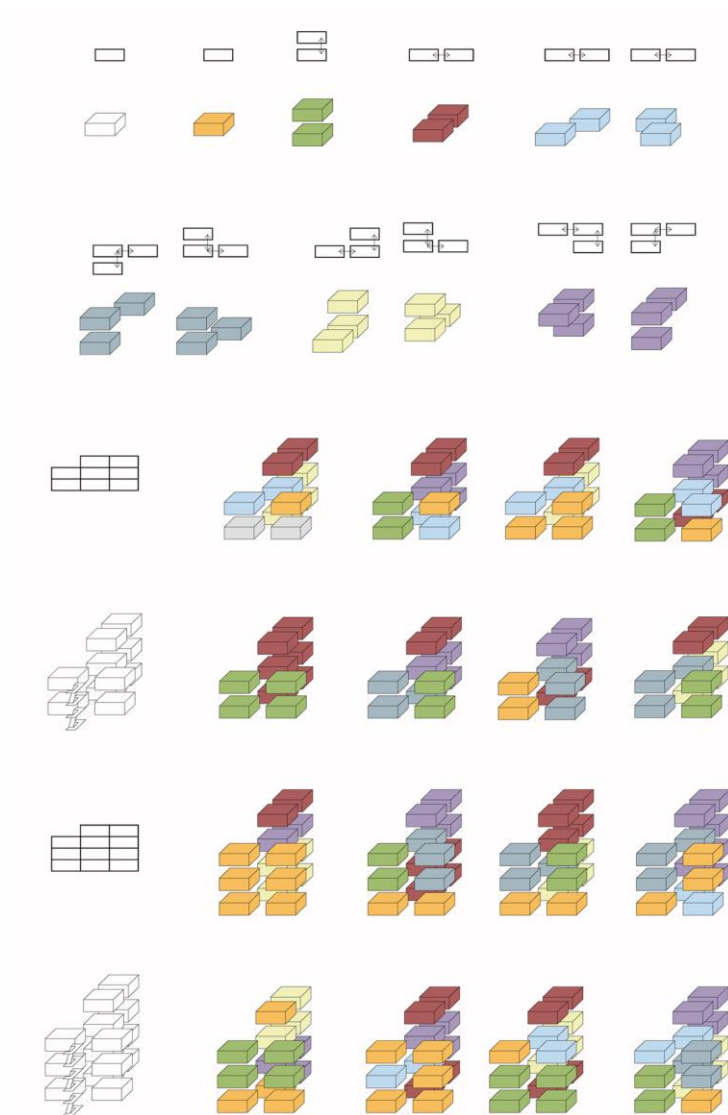


Abbildung 1: Modulkombination Varianten

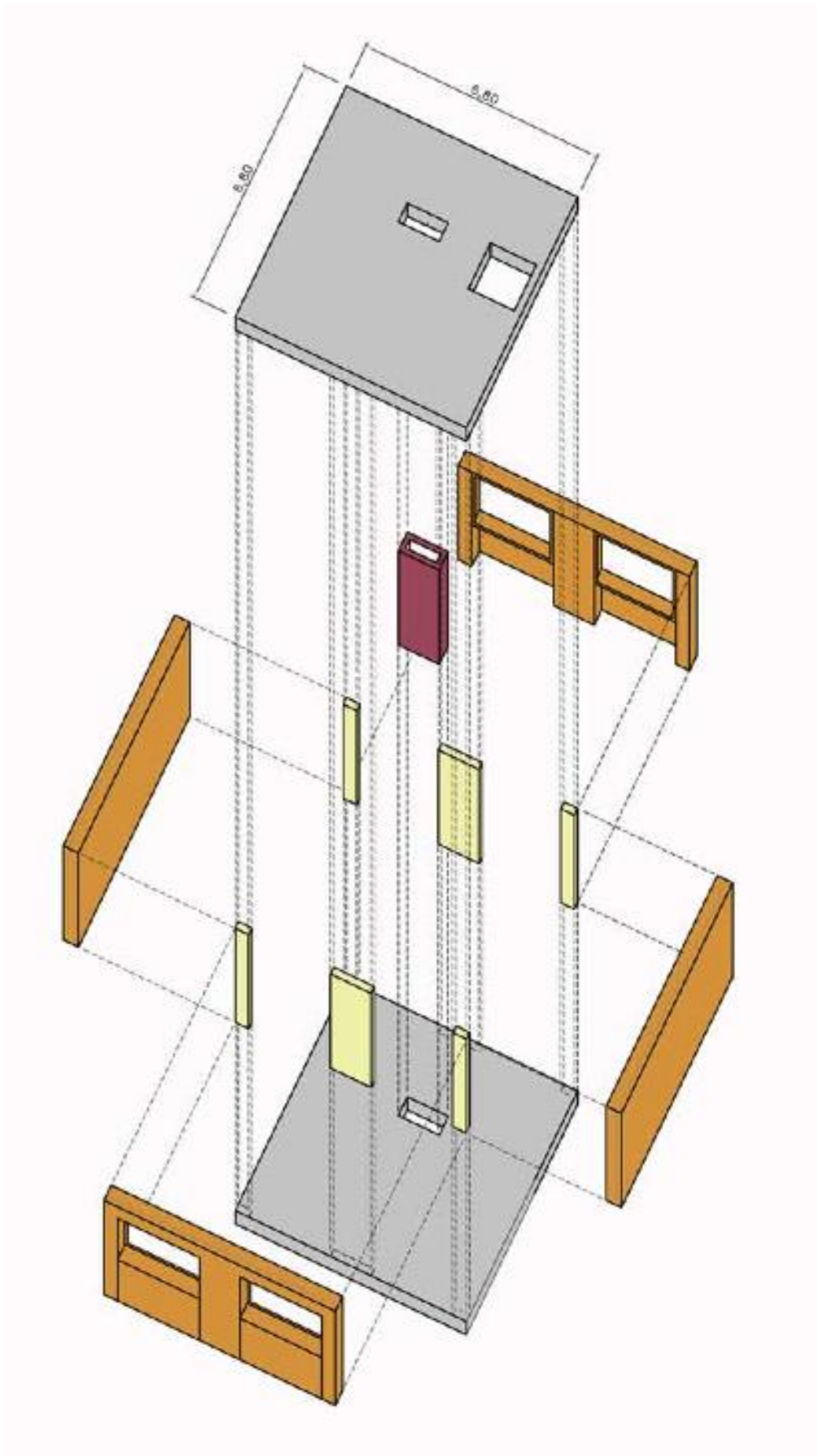


Abbildung 2: Modul



Abbildung 3: Gartenansicht von Süden



Abbildung 4: Straßenansicht von Westen

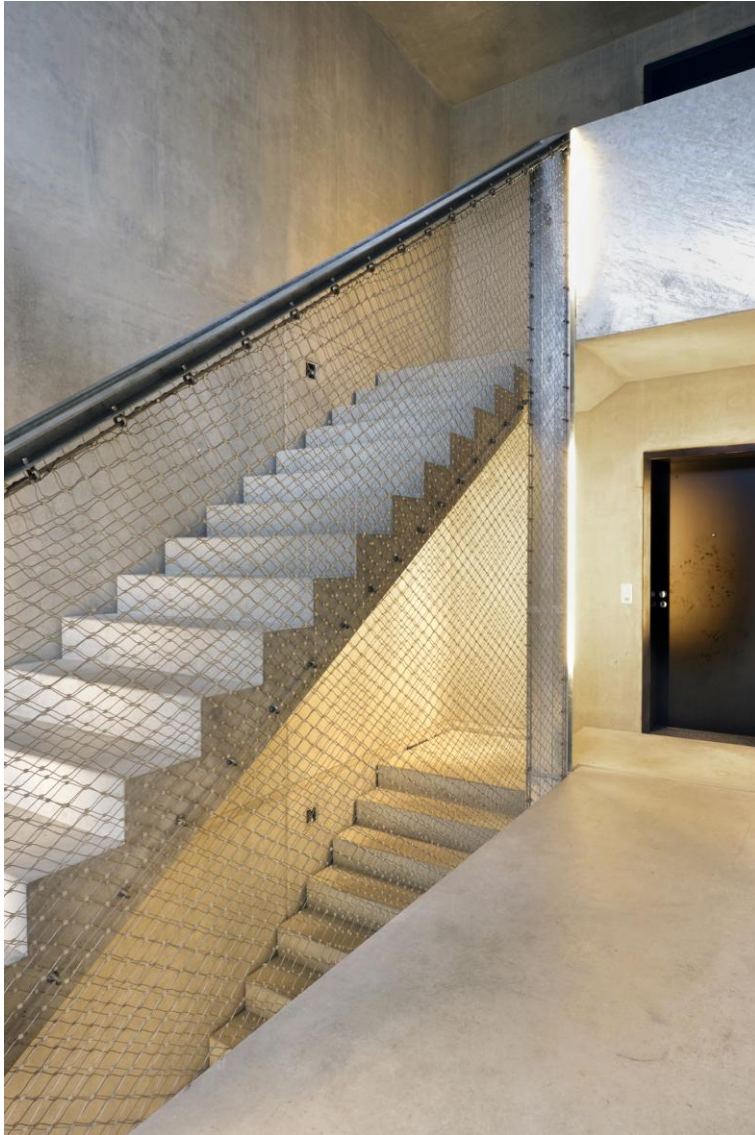


Abbildung 5: Treppenhaus



Abbildung 6: Loftwohnung 3.OG



Abbildung 7: Loftwohnung 1.OG



Abbildung 8: Loftwohnung 2.OG



Abbildung 9: Loftwohnung 3.OG