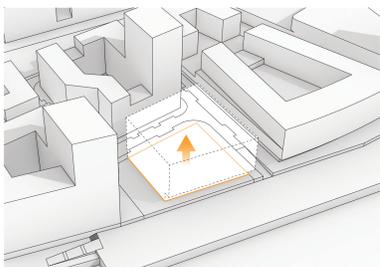
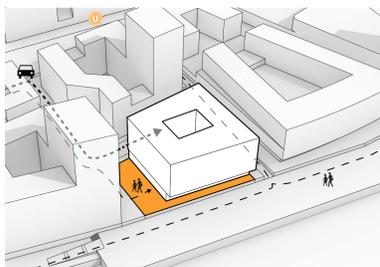


# Baufeld 63 MSH Hafencity

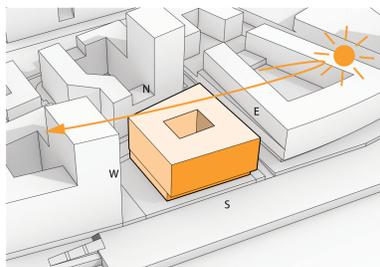
1005



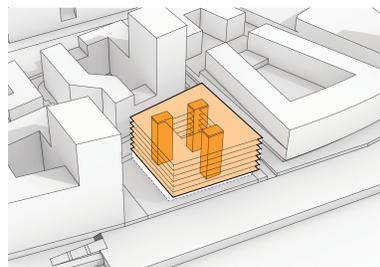
**VOLUMEN**  
OPTIMALE AUSNUTZUNG DES GESAMTEN BAUFELDS



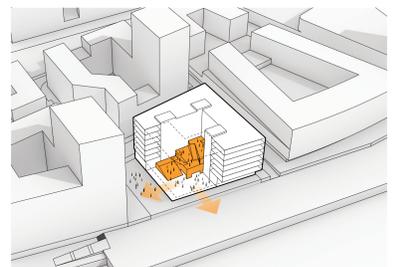
**ERSCHLIESSUNG**  
HAUPTINGANG VOM WESTLICH VORLIEGENDEN STADTPLATZ, NEBENINGÄNGE UND TIEFGARAGENZUFABRT VON NORDEN, OFFENTLICHE DURCHWEGUNG OBERHALB DER WÄRTEWAND IM SÜDEN.



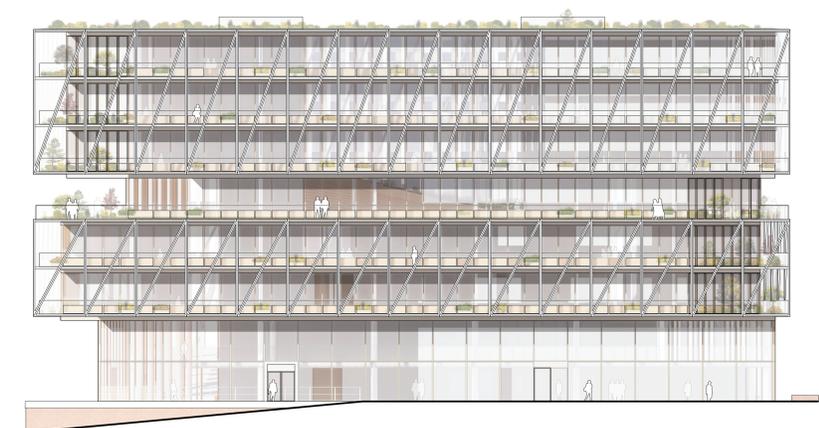
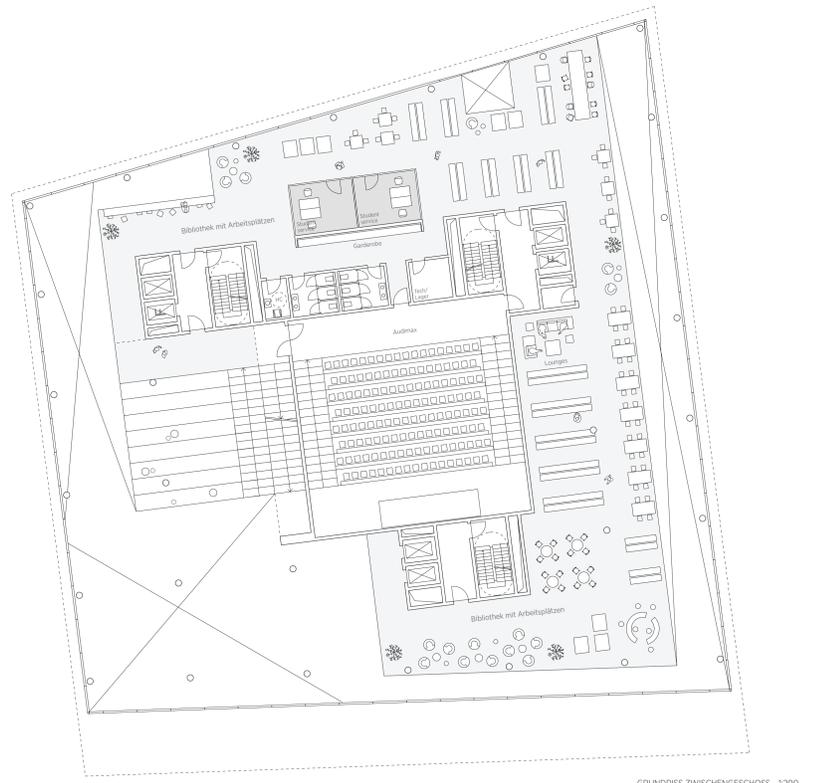
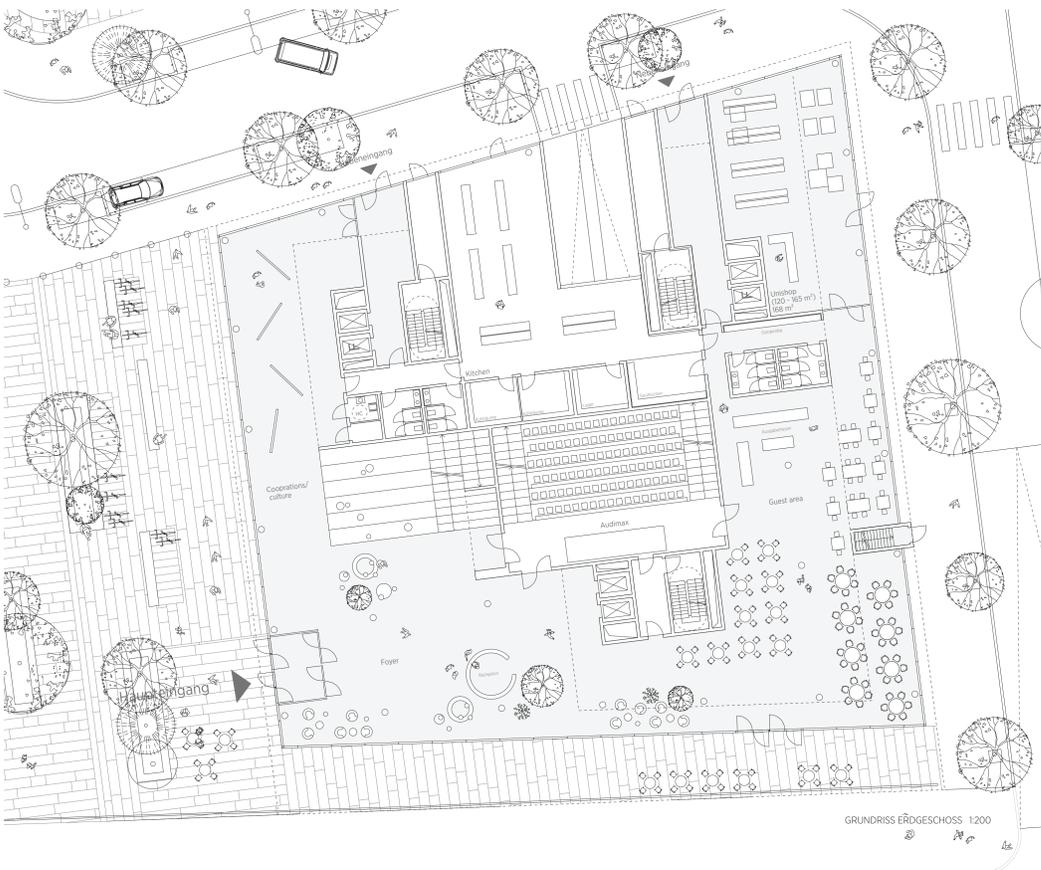
**AUSRICHTUNG**  
DIE SÜDFASADE IST DER SONNENEINSTRALHUNG UND DEREN REFLEXIONEN VON DER ELBE DIREKT AUSGESETZT, DIE ANDEREN FASSADEN WERDEN DURCH DIE NACHBAREBBAUUNG ZUM TEIL VERSCHATTET.



**PERMANENTE STRUKTUR**  
ERSCHLIESSUNGSKERNE UND GESCHOSSEDECKEN AUS RECYCLETEM GRAU- DIEN- FENBETON BILDEN DIE PERMANENTE UND NACHHALTIGE STRUKTUR DES GEBÄUDES.



**LERNLANDSCHAFT**  
EIN EINGESTELLTES "HOLZMÖBEL" VERBINDET ALLE EBENEN DER HOCHSCHULE MIT EINANDER, SCHAFFT ATTRAKTIVE BlickBEZÜGE UND BILDET PLATEAUS, DIE ALS TREFFPUNKTE UND INFORMELLE AUFENTHALTS- UND ARBEITSBEREICHE DIENEN.



**Entwurfsleitende Idee**

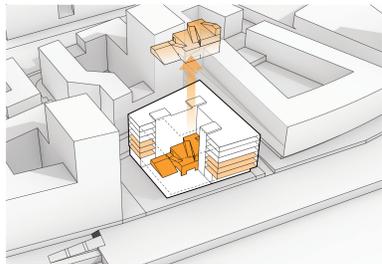
Jedes Gebäude besteht aus verschiedenen Schichten, die aus unterschiedlichen Materialien bestehen. Jede dieser Schichten erfüllt eigene Aufgaben und hat unterschiedlich lange Lebenszyklenwartungen. Ziel unseres Entwurfes ist es, diese Schichten so herauszuarbeiten, dass sie nicht nur visuell am Gebäude ablesbar werden, sondern auch problemlos voneinander getrennt, ausgetauscht oder neu konfiguriert werden können. Durch die Vorfertigung und Modularisierung der Bauelemente der verschiedenen Schichten und deren einfach lösbare Verbindungen untereinander entsteht eine Struktur, die eine hohe Nutzungsflexibilität aufweist und sich dadurch mit einfachen Mitteln an andere/spätere Nutzungen anpassen kann oder, im Fall eines partiellen oder vollständigen Rückbaus, die verwendeten Materialien sortenrein dem Materialkreislauf wieder zugeführt werden können. Der Entwurf versteht sich weniger als skulpturales Volumen, denn als anpassungsfähige Struktur.

**Gestaltqualität**

Die vertikal gestapelten Funktionen des hybriden Stadtbausteins sind von außen leicht ablesbar und identitätsstiftend. Auf dem überhöhten und öffentlich zugänglichen Erdgeschoss, das weitestgehend transparent gestaltet ist, sitzen die zum Wasser hin ausragenden Obergeschosse. Das dritte Obergeschoss bildet als eingerücktes Verbindungsgeschoss mit einer großen Terrasse zur Elbe den Übergang zwischen der Hochschul- und der Büroanutzung. Durch die umlaufenden Verschattungselemente erhält die Fassade eine räumliche Tiefe. Die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten dieser umlaufenden balkonnartigen Flächen ergeben ein belebtes Fassadenbild. Die filigranen, diagonalen Stahlprofile steifen die ausragenden Elemente aus, gruppieren die Geschosse untereinander und verleihen dem Haus eine leichte, metallische Hülle, durch welche die elementierte Holzfassade hindurchscheint und dem Gebäude ein besonderes Erscheinungsbild verleiht.

**Funktionalität und Nutzungsqualität**

Um den unteren vier Geschosse den lebendigen und kommunikativen Charakter einer Hochschule zu verleihen, wird in den überdachten Hof ein hölzernes „Möbel“ als Erschließungs-, Begegnungs- und Lernlandschaft eingestellt, in dessen Herz sich das Audimax befindet. Dieses „Möbel“ versteht sich als topographische Entwicklung des öffentlichen Erdgeschosses. Es verbindet alle Ebenen der Hochschule miteinander, schafft attraktive Blickbezüge und bildet Plateaus, die als Treffpunkt und informelle Arbeitsflächen dienen. Das Holzmöbel ist nicht fest mit der tragenden Betonstruktur verbunden und dadurch ohne große Eingriffe rückbaubar. Somit sind die unteren Geschosse ohne großen Aufwand zu einem späteren Zeitpunkt in Büroflächen oder andere Funktionen/Nutzungen umwandelbar. Das Erdgeschoss ist – um dieses Möbel herum – als offener, frei fließender Raum mit maximalem Bezug zur Elbe gestaltet. Von hier aus werden die Obergeschosse darüber hinaus über drei Kerne mit (Flucht-)Treppen und Aufzügen erschlossen. Die Obergeschosse sind in rationale und flexible Nutzungseinheiten aufgeteilt, deren Grundrisse völlig frei eingerichtet werden können. An der Fassade entstehen durch Einschnitte an den Gebäudeecken zusammenhängende Volumina, die als Terrassen und Dachgärten genutzt werden können und das Gebäude städtebaulich aufwerten und die Mietqualität erhöhen. Freiluft-Seminarräume werden zu einem grandiosen „Elb-Balkon“ zusammengefasst und sind ebenfalls flexibel nutzbar bzw. in Mietflächen wandelbar.



**UHNUTZUNG**  
DAS HOLZMÖBEL IST NICHT FEST MIT DER TRAGENDEN BETONSTRUKTUR VERBUNDEN UND DADURCH UNABHÄNGIG RÜCKBAUBAR. SOMIT SIND DIE UNTEREN EBENEN OHNE GROSSEN AUFWAND ZU EINER SPÄTEREN ZEITPUNKT IN BÜROFLÄCHEN ODER ANDERE FUNKTIONEN/ NUTZUNGEN UMWANDELBAR.

**Wirtschaftlichkeit**

Alle in der Auslobung geforderten Flächenkennwerte werden eingehalten. Neben den im Formblatt "Flächen" dargestellten Werten, gilt dies auch für das Verhältnis der Flächen MSH (60%) zu extern vermietbaren Büroflächen (40%) und dem Verhältnis von 60 % Lehrflächen und 40 % publikumsbezogenen Flächen in der MSH. Der geforderte Wert für das Verhältnis BGF(R) zu NUF 1-7 wird mit 0,88 sogar übertroffen. Der vorgegebene Kostenrahmen von 2.300 Euro netto/ m<sup>2</sup> BGF(R) für die drei Bereiche kann unter Berücksichtigung des Einsatzes Cradle2Cradle-fähiger Materialien und nach Schätzung der Kosten auf Basis vergleichbarer Projekte, bzw. aktuellen Marktpreisen als auskömmlich bewertet werden. Aufgrund der aktuellen Marktsituation mit einer starken Auslastung der ausführenden Firmen und der damit verbundenen geringen Zahl an Angebotsrückläufern, kann es ggf. zu höheren Angebotsspreisen kommen. Dies gilt analog für manche Baustoffgruppen (Beispiel Holz).

**Nachhaltigkeit**

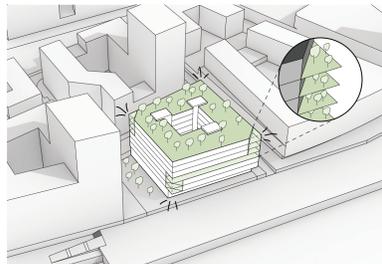
Die Schichtung und differenzierte Alterung von Bauteilen ist die Grundlage unseres nachhaltigen Architekturkonzeptes. Wir konzentrieren uns auf Zirkularität, die Speicherung von CO<sub>2</sub>. C2C (cradle to cradle) und Umweltproduktdeklarationen (EPD), um das gebundene CO<sub>2</sub> in diesem Bauwerk um 43% zu reduzieren und doppelt so viel gebundenes CO<sub>2</sub> in den nächsten Lebenszyklus schicken zu können. Die Konstruktion ermöglicht die Wiederverwendung des Gebäudes nach 50 Jahren sowie eine Gesamtlebensdauer von weit über 100 Jahren.

Die kontextuelle Fassade optimiert die Tageslichtbedingungen im Innenraum und erhöht den thermischen Komfort. Auf über 50 % der Grundfläche wird ein Tageslichtfaktor von 2 % erreicht und erfüllt damit die Anforderungen des HafenCity Umweltzeichens. Ein fest-installierter Sonnenschutz reduziert zudem die solaren Einträge um bis zu 98 % an Tagen mit starker Einstrahlung.

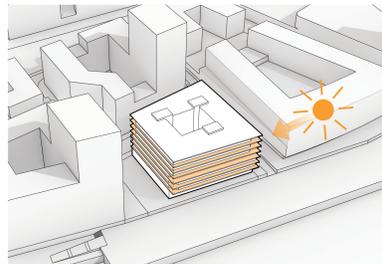
Die Niedrigenergielösungen erfüllen ebenfalls die Anforderungen des HafenCity Umweltzeichens. Im Winter kommen CO<sub>2</sub>-arme Fernwärme, mechanische Wärmerückgewinnung, freiliegende Sichtbetondecken mit einer hohen thermischen Masse und (auch akustisch wirksame) Deckensegel mit energiesparender LED-Beleuchtung zum Einsatz. Im Sommer werden kohlenstoffarme Kühlung mit Erd-/Meerwasser, die große thermische Masse und natürliche Be- und Entlüftung angewandt, um den maximalen thermischen Komfort bei minimalem Primärenergieverbrauch zu erreichen.

**Realisierbarkeit**

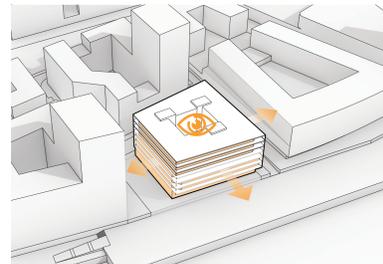
Die Entwurfsleitende Idee für ein Gebäude „Designed for disassembly“ (für den Rückbau gestaltet) beinhaltet selbstredend eine einfache Realisierbarkeit. Durch Modularität, Vorfertigung und einfache Verbindungen der Bauteile lassen sich Herstellungs- und Montageprozesse teilweise unabhängig voneinander abwickeln, was auch zu Bauzeitenverkürzungen führen kann. Umbauten und Nutzungsänderungen sind vorprogrammiert. Der Entwurf beinhaltet keine aufwändigen oder kostenintensiven Sonderlösungen. Alle Bestandteile des Gebäudes sind prinzipiell „marktüblich“ und lokal/regional verfügbar.



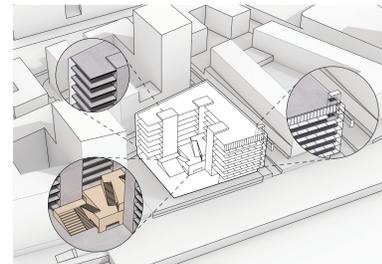
**ELB-BALKON UND ECK-LOGGIEN**  
DIE FREILUFT-SEMINARRÄUME IM 3. OBERGESCHOSS SIND ALS "ELB-BALKON" ÜBER DIE GESAMTE LÄNGE DER FASSADE ZUSAMMENGEFASST. BEGRÜNTE ECK-AUSSCHNITTE ALS STÄDTEBAULICHE UND MIETQUALITÄT ERHÖHENDE GESTALT.



**UMLAUFENDE BALKONE ALS VERSCHATTUNGSELEMENTE**  
UMLAUFENDE BALKONE ALS VERSCHATTUNGSELEMENTE SCHÜTZEN DIE GLASFÄCHEN VOR DIREKTER SONNENEINSTRALHUNG UND GEBEN DER FASSADE EINE RÄUMLICHE TIEFE, EIN BELEBTES FASSADENBILD SOWIE VIELFÄLTIGE NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN.



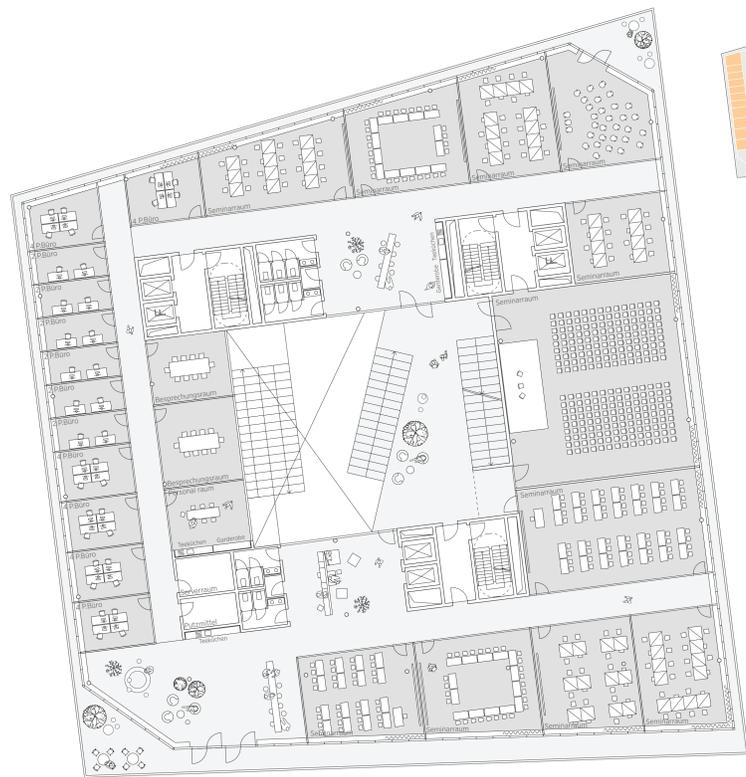
**GEBAUDE MIT AUSBLICK**  
AUFGRUND DER HORIZONTALEN VERSCHATTUNGSELEMENTE KANN DIE FASSADE EINEN HOHEN GLASANTEIL AUFWEISEN UND ERMÖGLICHT SPEKTAKULARE AUSBLICKE AUF DIE ELBE UND DAS LEBEN IM HAFEN.



**GEBAÜDESCHICHTEN**  
- PERMANENTE STRUKTUR AUS RECYCLETEM GRADIENTENBETON  
- HÖLZERNE MOBEL ALS VERBINDENDE LERNLANDSCHAFT  
- MODULARE FASSADE AUS HOLZ-, BETON- UND STAHL-ELEMENTEN



GRUNDRISS 1. OG 1:200



GRUNDRISS 2. OG 1:200



ANSICHT NORD 1:200

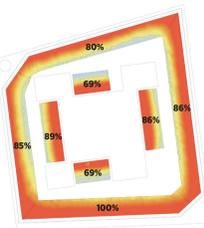


ANSICHT WEST 1:200

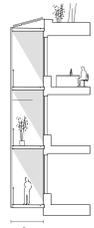


KONTEXTUELLE FASSADENGESTALTUNG UND TAGESLICHTSTRANGLUNG

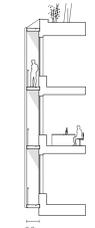
- Tageslichtsimulationen unterstützen das Design in der Entwurfsphase, um die natürliche Belichtung zu optimieren.
- Die Fassadengestaltung ermöglicht eine optimale Tageslichtversorgung bei komfortablem Raumklima.
- Durch Verschattungselemente, die an die jeweilige Fassadenanordnung angepasst sind, kann auf einen zusätzlichen beweglichen Sonnenschutz verzichtet werden.
- Auf über 50% der Geschossflächen wird ein Tageslichtfaktor von >20% erreicht. Sowohl in den Arbeitsbereichen entlang der Fassade, als auch im Atrium.
- Die durchgehend gute Belichtung ermöglicht eine hohe Flexibilität bei der Raumumplanung/Grundrissgestaltung.
- Die Anforderungen des Hafencity Umweltzeichens werden erfüllt.



Anteil der Arbeitsbereiche im 4. OG mit Tageslichtfaktor > 20%



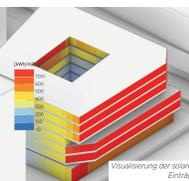
Tiefer Sonnenschutz nach Süden verhindert Überhitzung der Räume in der warmen Jahreszeit.



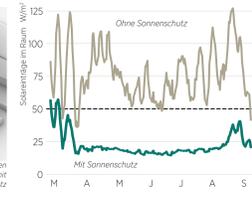
Schmalere Sonnenschutz an anderen Fassaden als Reaktion auf den dichteren urbanen Kontext.

KONTEXTUELLE FASSADENGESTALTUNG UND WÄRMESCHUTZ

- Thermische Simulationen unterstützen bereits in der Entwurfsphase die Entwicklung eines komfortablen Raumklimas.
- Low-Tech-Fassade mit feststehendem passivem Sonnenschutz reduziert die direkte Sonneneinstrahlung an der Südfassade um 46%.
- Dadurch wird die Sonneneinstrahlung während der Arbeitszeit (08:00-17:00) in den Monaten März-September, in denen der Solarertrag mehr als 50 W/m<sup>2</sup> beträgt, um 89% verringert.



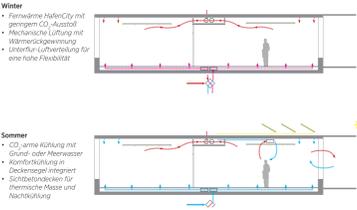
Kontextsensiblere Fassadengestaltung führt zu 46% weniger Sonneneinstrahlung auf die passiv verschattete Südfassade



Passiver Sonnenschutz an der Südfassade reduziert die Stunden mit kritischen internen Solarerträgen um 88%

ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNIK

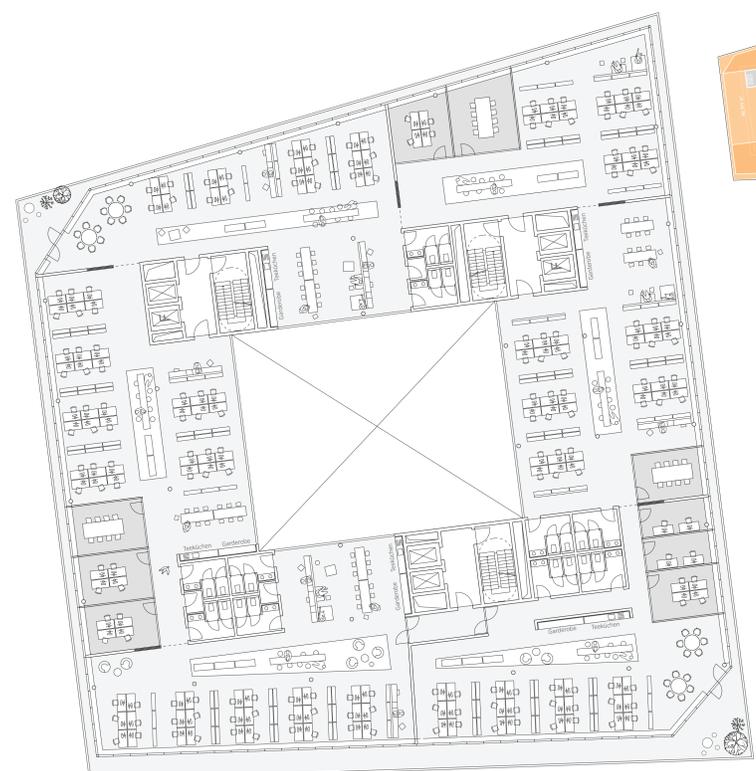
- Modulare Gebäudetechnik zur Minimierung von Energie- und Umweltbelastungen.
- Die modulare Gebäudetechnik erzeugt eine hohe Flexibilität in der Nutzung und kann einfach geteilt oder angepasst werden, ohne in die Grundstruktur des Gebäudes eingreifen.
- Kompakte Kerne mit allen Nasseinheiten.
- Horizontale Leitungsführung im Doppelboden und den zentralen Deckenbereichen.
- Die modulare Lösung funktioniert mit offenen Raumstrukturen und zellulären Raumstrukturen.
- Integrierte Niedrigenergiegebäude ermöglichen die Anforderungen des Hafencity Umweltzeichens.



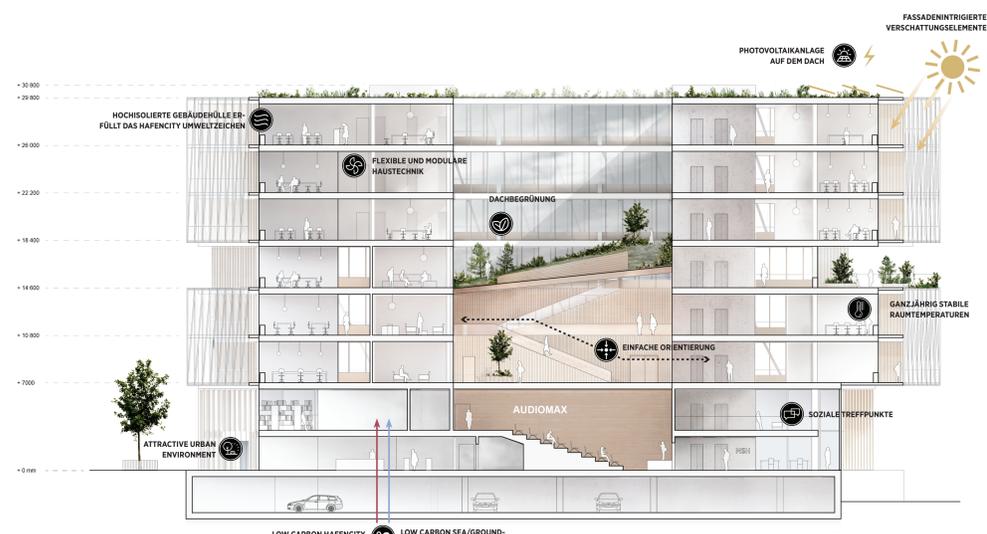
Exponierte Stützbalken erzeugen eine hohe thermische Masse. Absolut energiesparende Decken mit integrierter energiespeichernder LED-Beleuchtung. Horizontale und vertikale Luftschichten. Natürliche Belüftung mit Nachverstrahlung und Sommerkonfort. Passiver Sonnenschutz reduziert Überhitzung. Auf dem Dach angebotene Photovoltaik produziert Strom.



GRUNDRISS 3. OG 1:200



GRUNDRISS 4. OG 1:200



SCHNITT A-A 1:200

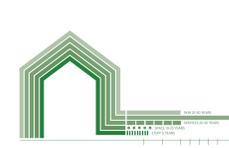


SCHNITT B-B 1:200



**NACHHALTIGKEIT, RESSOURCEEFFIZIENZ UND ZIRKULARITÄT**

Die Schichtung und differenzierte Alterung von Bauteilen ist die Grundlage eines nachhaltigen Architekturkonzepts. Wir nähern uns der Zirkularität, die Speicherung von CO<sub>2</sub> (cradle to cradle) und Umweltproduktionskriterien (EPD), um das gebundene CO<sub>2</sub> in diesem Bauwerk um 43% zu reduzieren und doppelt so viel gebundenes CO<sub>2</sub> in den nächsten Lebenszyklus schicken zu können. Die Konstruktion ermöglicht die Wiederverwendung des Gebäudes nach 50 Jahren sowie eine Gesamtlebensdauer von weit über 100 Jahren.



**TRAGSTRUKTUR**

- Gradientenbeton mit Zuschlag aus lokal recyceltem Beton
- Platzierung der Einschießungskern- und tragenden Stützen schafft eine hohe Flexibilität bei der Grundrisgestaltung
- Unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten ohne konstruktive Änderung des Tragsystems
- Die strukturelle Lösung bedeutet, dass das Gebäude nach 50 Jahren (LCA-Zeitraum) problemlos wiederverwendet werden kann
- Die Tragstruktur kann für neue Nutzungen weiterverwendet werden und hat eine Lebensdauer von weit über 100 Jahren, wie die alten Lagerhäuser am Sandtorkai
- Die Nachhaltigkeit der Gradientenbetonstruktur und architektonischen Lösungen zeigt sich im hohen zirkulären Wiederverwendungswert im Modul D

**FASSADE**

- Leichte Holzrahmenstruktur mit sehr geringer Umweltauslastung (LCA-Module AH-A3)
- Modulares Alu-Holz-Verstärkungssystem mit Recyclinganteil und sehr geringer Umweltauslastung (LCA-Module AH-A3)
- Integrierter Sonnenschutz aus Gradientenbeton und CO<sub>2</sub>-reduziertem Stahl
- Modularer Ansatz sorgt für weniger Abfall bei Herstellung, Transport und Konstruktion (LCA-Module AH-A3)
- Das modulare System ermöglicht eine einfache Verfertigung, Montage/Demontage und Reduziert den Wartungsaufwand (LCA-Module BH-B5)

**RAUMGESTALTUNG**

- Die Raumgestaltung ermöglicht unterschiedliche Nutzungen, zukünftiges Wachstum und flexible Unterteilung
- Holzabwände, die mit minimalen baulichen Eingriffen versetzt oder entnommen werden können
- Holzfaserdämmung und Leihbauelemente im Innenausbau sorgen für sehr geringe Umweltauslastung (LCA-Module AH-A3) und haben einen hohen Wiederverwendungs- und Recyclinganteil
- Verglaste Trennwände mit Holzrahmen und Verklebungen mit Recyclinganteil und sehr geringer Umweltauslastung (LCA-Module AH-A3)
- Doppelböden mit CO<sub>2</sub>- und EPD-Zertifizierung für Flexibilität bei den technischen Installationen

**MODULARE GLASTRENNWÄNDE**

Flexible Neukonfiguration möglich  
Stärke 2000 eco (Made in Germany)  
C2C - Silber - zertifiziert

**RECYCLER BETON**

FBM GmbH - der mittelständische hanseatische Betonhersteller versorgt nach eigenen Angaben die Hamburger Bauwirtschaft seit vielen Jahren mit gebundenem Recycling-Baustoffen. Entfernung zur Baustelle ca. 5km

**BEGRÜNTES DACH**

Mit Regenwasserrückhaltung - Lebensraum für Insekten mit hoher Biodiversität. Knauf-Isulation - Die Urbanscape-Green-Roll-Wachstumsmatte kann bis zu drei- bis viermal mehr Wasser aufnehmen als andere Gründachsubstrate. Dadurch ergibt sich ein langanhaltender Kühlungseffekt und eine hohe Brandbeständigkeit.

**DÄMMUNG**

Hobelspanndämmung  
Dämmung aus Hobelspanen, die beim Hobeln verschiedener Weichholzarten aus nahegelegenen regionalen Sägewerken entstehen. Als Flammschutzmittel und gegen Schimmelgefahr werden die Späne mit Molke und Soda imprägniert. C2C - zertifiziert

**HOLZ**

Pfeiffer Utelen - Das Holzschnidewerk realisiert eine 100%-ige Wertschöpfungskette durch sein breites Produktsortiment, von Bricks bis zu Brettschichtholz, und das Bio-Messe Heizkraftwerk, das jährlich 59 Mio. kWh Ökostrom produziert. Entfernung zur Baustelle ca. 90 Km

**ALUMINIUM-VERBLECHUNG**

Hydro Rolling Hamburg - Der Aluminium-Hersteller arbeitet daran CO<sub>2</sub> neutral zu werden und verarbeitet recyceltes Aluminium. In Norwegen produziert Hydro mit der weltweit energieeffizientesten Aluminiumhüttentechnologie. Entfernung zur Baustelle ca. 16 Km

**TEPPICH**

Ege Carpet - der dänische Hersteller produziert Teppiche aus recycelten PET-Flaschen und Fischernetzen, die aus dem Meer geborgen wurden. Entfernung zur Baustelle ca. 320 Km  
C2C - zertifiziert

**BLENDENSCHUTZ**

M+N Textilien Revolution Metal Soft  
Blendschutz aus Biopolymer, das aus Zucker aus Pflanzen hergestellt wird  
C2C Zertifiziert Gold

**TECHNIKEINBAU ENTLANG ZENTRALER DECKENZONEN**

Lüftung, Kühlung, Beleuchtung etc.  
Einfache Zugänglichkeit erhöht die Flexibilität der Büroräume.

**VERSCHATTUNGSELEMENT**

Beton Fertigteil - begehbar  
Durch die Verschattung der Fassade kann außen auf zusätzlichen Sonnenschutz verzichtet werden. So kann die gewünschte Offenheit durch eine verglaste Fassade erzielt werden, ohne dass durch sie ein energetischer Nachteil für das Gebäude entsteht.

**PHOTOVOLTANKANLAGE**

SunPower GmbH  
Die Maxeon-Gleichstrom-Module des deutschen Solarmodul-Herstellers sind die weltweit ersten Solarmodule, die mit der Zertifizierung Cradle to Cradle in Bronze ausgezeichnet wurden

**DECKENSEGEL**

Akustisch wirksame Heiz-/Kühl-/Deckensegel  
Lindner LMD - C2C - Silber - zertifiziert  
Metalldeckenelemente mit Heiz- und Kühlfunktion inklusive Pulverbeschichtung. Akustiklösung und zugehöriger Unterkonstruktion. Materialkomponenten emissionsarm. Pulverbeschichtung mit geschlossenem Wasserkreislauf. Ökobilanzierung nach ISO 14040/44 Umweltmanagementssystem nach ISO 14001 Energiemanagement nach ISO 50001

**DOPPELBODEN**

Flexible Leitungsverlegung und Anpassung an zukünftige oder sich ändernde Nutzungen.  
Lindner NÖRTTEC - C2C - Silber - zertifiziert  
100% Recyclingfähigkeit nach der Nutzungsphase  
sehr hoher Anteil an Recyclingmaterial im Produkt  
Materialkomponenten baubiologisch geprüft und emissionsarm  
Ressourcenschonende Produktion mit geschlossenem Wasserkreislauf  
Ökobilanzierung nach ISO 14040/44 Umweltmanagementssystem nach ISO 14001 Energiemanagement nach ISO 50001

**MODULARE HAUSTECHNIK IM DOPPELBODEN**

Hohe Nutzungsflexibilität und einfache Zugänglichkeit zu Installationen (Lüftung, IT etc.)

**STAHL-PROFILE**

Zur Ausreifung der begehbbaren Verschattungselemente.  
AccorMetal - Der Stahlhersteller strebt mit innovativen Technologien eine klimaneutrale Stahlherstellung an. Im Hamburger Hafen steht die europaweit erste Direktreduktionsanlage, in der Stahl durch den Einsatz von Wasserstoff-Energie produziert wird.  
Entfernung von der Baustelle ca. 15 Km

**FENSTERELEMENTE**

WICONA by Hydro WICITEC SOA  
Aufsatzkonstruktion aus Stahl/Holz  
C2C Zertifiziert Silber

