

## Objektbericht.

### **Roots – Herausragende Architektur in Holz**

#### **Nachhaltige Innovation: Schöck Produkte im neuen Wahrzeichen in der Hamburger HafenCity**

Baden-Baden, im Oktober 24 - In der Hamburger HafenCity ist mit Roots das bislang höchste Holzhochhaus Deutschlands entstanden. Bauherrin ist die Garbe Immobilien-Projekte GmbH, der Entwurf stammt vom renommierten Hamburger Architekturbüro Störmer Murphy and Partners GbR. Die Planung des Hochhauses in Massivholzbauweise ist zukunftsweisend im Hinblick auf nachhaltige Projektentwicklung. Tragendes Material der Wohngeschosse ist Holz, einzelne Bauteile wie die Treppenhäuser und der Gebäudesockel sind aus Beton. Der Übergang von Stahlbeton zu Holz, wie bei dem ans Hochhaus angeschlossenen niedrigeren Gebäuderiegel, stellte die Planer vor manche Herausforderung. Die Lösung für den tragenden und thermisch trennenden Anschluss der Balkonplatten aus Stahlbeton an die Geschossdecken aus Brettsper Holz gelang den Planern in einer Sonderkonstruktion mit Schöck Isokorb T Typ S.

Roots, ein neues architektonisches Wahrzeichen am Eingang des Elbbrückenquartiers, besteht aus zwei verschiedenen Gebäudeteilen. Das Hochhaus ist mit 19 Stockwerken und 65 Metern das aktuell höchste Holzhaus Deutschlands im Bau. An das Hochhaus schließt ein siebengeschossiges Riegelgebäude in L-Form an. Auf einer Bruttogeschossfläche von 36.200 Quadratmetern sind insgesamt 181

Wohnungen sowie Büroräume und Ausstellungsflächen der Deutschen Wildtier Stiftung untergebracht.

### **Ausführung als Holz-Hybridbau**

Die Architekten von Störmer Murphy and Partners leisteten mit dem Entwurf Pionierarbeit. Der Turm besticht durch umlaufende Loggien und einer zweiten Fassade aus Glas, die Schutz vor Wind und Wetter bietet. Im Riegelgebäude erweitern vorgehängte Balkone die Wohnungen nach außen.

Für das gesamte Tragwerk ist Holz der vorherrschende Baustoff: Neben den Decken sind auch die Stützen innerhalb der tragenden Innen- und Außenwände aus Massivholz. Sie liegen im Wandquerschnitt der tragenden Außen- und Ringwände. Lediglich die Erschließungskerne, die Gründungssohle, die Sockelgeschosse und die ersten zwei Geschosse des Turms mit abschließender umlaufender Auskragung sowie die vorgehängten Balkone im Riegelbau sind als Stahlbetonkonstruktion geplant.

### **Modulare Holzelemente**

Für die Errichtung des Bauwerks wurden rund 2.770 modulare Holzelemente im Werk des für seine Expertise im Ingenieurholzbau bekannten Unternehmens Rubner Holzbau GmbH, Augsburg, millimetergenau vorgefertigt. Bei den Fassadenelementen kam eine Lärchenschalung zum Einsatz: unbehandelt und horizontal verbaut im Hochhaus, vorvergraut und vertikal verbaut im Riegelgebäude.

Die Decken- und Wandelemente mit einer Höhe zwischen zweieinhalb und drei Metern und einer Länge von bis zu 14 Metern mussten nur noch vor Ort montiert werden. „Dank der Vorfertigung profitierten wir von einem hohen Maß an Präzision und einem effizienten Bauablauf“, nennt Benedict Pielmeier, Projektleiter bei Garbe, die Vorteile der Fertigteil-Bauweise gegenüber dem konventionellen Vorgehen. Auch Uta Meins und Philipp Macke, die beiden projektleitenden Architekten, sind begeistert: „Die Fertigwandelemente kamen vormontiert und perfekt abgeklebt an. Es war faszinierend, wie präzise und sauber alles schon im Bauzustand war“, sagt Macke.

### **Balkonanschluss mit spezifischen Anforderungen**

Beim Riegelgebäude erarbeiteten die Tragwerksplaner zusammen mit den Architekten und den Experten von Schöck eine Sonderlösung für den Anschluss der auskragenden Stahlbetonbalkone an die Massivholzdecken aus Brettsper Holz. Gefordert war die zuverlässige Lastabtragung der schweren Balkonplatten bei gleichzeitiger thermischer Trennung. „Dieses Detail war eine echte Herausforderung, denn wir mussten Wärmebrücken zwischen der Holzdecke und den Stahlbetonbalkonen vermeiden“, erklärt Ingenieur Michel Könecke vom zuständigen Planungsbüro Assmann Planen und Beraten, Braunschweig.

### **Sonderkonstruktion schlägt Brücke zwischen Stahl und Holz**

Das gelang mit Schöck Isokorb T Typ S, dem tragenden Wärmedämmelement für den Anschluss von frei auskragenden Stahlträgern an Stahlkonstruktionen. Durch seine vielseitige und flexible Anwendung ermöglicht Isokorb T Typ S auch den wärmedämmten Anschluss von Stahlbetonbalkonen mit einer überbrückenden Stahlkonstruktion.

Schöck Isokorb T Typ S besteht aus zwei Modulen und überträgt, je nach Anordnung, Momente, Quer- und Normalkräfte. Das erleichtert die flexible Anpassung an individuelle Anschlusssituationen. „Der modulare Aufbau kam uns sehr entgegen“, sagt Könecke. „So konnten wir die Kräfte gut trennen und frei wählen, wie weit wir die Module auseinanderziehen.“

Die vertikale Lastabtragung übernimmt eine Stahlplatte. Sie liegt horizontal auf dem Stützenkopf auf und führt nach innen. Nach vorne schließt die Konstruktion mit einem Kopfblech ab, an das Schöck Isokorb bereits bei Rubner Holzbau montiert wurde. Die Stahlplatte wurde erst auf der Baustelle auf der Brettsper Holzdecke befestigt. Kopfblech und Isokorb liegen in der Dämmschicht vor der Stütze. Nach dem Ausdämmen und Abkleben wurde das äußere Stahlbauteil an das Wärmedämmelement montiert. Es ist als Konsole konstruiert, mit einem Auflager für die Balkonplatten und einem Dorn zur Lagefixierung. Die Stahlbetonfertigteile wurden einschließlich der passenden Öffnung ab Werk geliefert.

### **Zugstäbe sichern zusätzliche Lasten**

Für die sichere Lastabtragung der Balkone wurden darüber hinaus Zugeisen angebracht. Diese wurden an je einem Stahlwinkel in den beiden vorderen Ecken der Balkonplatten befestigt und schräg nach oben Richtung Wand bis zum darüberliegenden Balkon geführt. Dort konnten sie an der Unterseite der Konsole verschraubt werden.

Bei der letzten Balkonreihe mussten die Zugstäbe an die bereits erstellte, oberste Geschosdecke aus Stahlbeton angeschlossen werden. Selbst für diese besondere Anforderung hat Schöck mit Isokorb RT ein passendes Produkt im Portfolio: Es ist das einzige tragende Wärmedämmelement am Markt, das einen nachträglichen Einbau in Stahlbetondecken ermöglicht. Zum Einsatz im „Roots“ für den Anschluss von Stahlkonstruktionen an Stahlbeton kam hierbei Isokorb RT Typ SK.

### **Schöck Isokorb sichert umlaufende Auskrantung**

Die Holzkonstruktion des Hochhausturms sitzt über dem 2. Obergeschoss auf einer Art Tisch aus Stahlbeton auf. „Die Umsetzung war nicht ganz einfach, weil wir die Decke selbst nicht auskragen lassen wollten. Wir haben den Überstand deshalb als umlaufenden Balkon angelegt“, erläutert Tragwerksplaner Könecke. Für den energieeffizienten und zuverlässig tragenden Anschluss der frei auskragenden Stahlbetonplatten baute das Betonfertigteilwerk unter anderem Schöck Isokorb XT Typ K ein.

Auf der Baustelle wurden die mit Schöck Isokorb angeschlossenen Balkonfertigteile in Position gebracht und mit der im Ortbetonverfahren erstellten Decke betoniert. „Schöck hat ein großes Portfolio mit vielen Produkten und viele Lösungen. Außerdem sind die Informationen leicht zugänglich“, begründet Könecke den umfangreichen Einsatz der Produkte des Herstellers und ergänzt: „Auch der Kundenservice ist gut. Unser Ansprechpartner ist immer erreichbar, wenn wir ihn brauchen.“

### **Trittschalldämmung mit Schöck Tronsole**

Ein anderes, bewährtes Produkt von Schöck wurde in den Treppenhäusern verbaut, die in den Erschließungskernen untergebracht sind. Hier waren

Maßnahmen zur Trittschallminderung erforderlich. Die Anschlüsse der Fertigteil-Treppenläufe an die Podeste wie auch an die Bodenplatten wurden daher mit dem Trittschalldämmelement ausgeführt. Schöck Tronsole sorgt für einen effektiven Trittschallschutz, so dass in den Wohnungen wohltuende Ruhe herrscht – eine wesentliche Voraussetzung für hohen Wohnkomfort.

### **Leuchtturmprojekt für nachhaltige Projektentwicklung**

Roots ist ein beeindruckendes Beispiel für das Potenzial von Holz im Gebäudebau und die klimafreundliche und architektonisch ansprechende Nachverdichtung von Städten. „Mit unserer Entscheidung, vermehrt Holz als Baustoff einzusetzen, gehen wir einen unkonventionellen Weg, der jedoch Klima und Ressourcen schont, sowie eine lange Lebensdauer verspricht“, erklärt Benedict Pielmeier. Die Realisierung zeigt bereits nachhaltig Wirkung: „Mit der Umsetzung der Idee eines Hochhauses mit sämtlichen tragenden Elementen aus Holz haben wir Neuland betreten und Pionierarbeit geleistet“, so Architektin Uta Meins.

8.278 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

[www.schoeck.com/de/isokorb](http://www.schoeck.com/de/isokorb)

### **Bautafel**

**Bauzeit:** 2020–2024

**Bauherrin:** Garbe Immobilien-Projekte GmbH, Hamburg

**Architektur:** Störmer Murphy and Partners GbR, Hamburg

**Tragwerksplanung:** ASSMANN BERATEN + PLANEN GmbH,  
Braunschweig

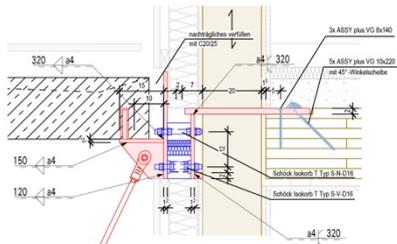
**Brandschutz:** Hahn Consult Ingenieurgesellschaft für Tragwerksplanung  
und Baulichen Brandschutz mbH, Hamburg

**Ingenieurholzbau:** Rubner Holzbau GmbH, Augsburg

**Massivbau:** Oevermann Hochbau GmbH, Münster

**Produkte:** Schöck Isokorb T Typ S, Schöck Isokorb RT Typ SK, Schöck Isokorb XT Typ K, Schöck Tronsole Typ F, Schöck Tronsole Typ B mit Typ D

## Plan Balkonaufhängung



Die Sonderlösung für den Anschluss der auskragenden Stahlbetonbalkone an die Massivholzdecken aus Brettspertholz gelang mit Schöck Isokorb T Typ S.

Copyright: ASSMANN BERATEN + PLANEN GmbH

## Schnittzeichnungen



Ansicht Süd: Das Holzhochhaus Roots am Eingang der Hamburger HafenCity.

© Störmer Murphy and Partners



Die isometrische Darstellung des Roots zeigt die verschiedenen Teile und den Gebäudeaufbau des Hochhauses.

© Störmer Murphy and Partners

## Bildmaterial

### [Holzhochhaus\_Roots\_Hamburg\_1]



*Mit Roots entstand am Eingang des Hamburger Elbbrückenquartiers ein neues architektonisches Wahrzeichen mit zwei verschiedenen Gebäudeteilen.*

*Foto: Schöck Bauteile GmbH*

### [Holzhochhaus\_Roots\_Hamburg\_2]



*Roots in der Hamburger Hafen City ist Deutschlands höchstes Holzhochhaus und ein Leuchtturmprojekt nachhaltiger Projektentwicklung.*

*Foto: Schöck Bauteile GmbH*

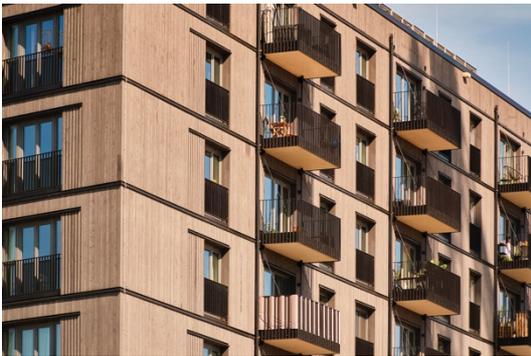
### [Holzhochhaus\_Roots\_Hamburg\_3]



*An das Hochhaus schließt ein siebengeschossiges Riegelgebäude in L-Form an.*

*Foto: Schöck Bauteile GmbH*

#### **[Holzhochhaus\_Roots\_Hamburg\_4]**



*Beim Riegelgebäude am Roots erarbeiteten die Tragwerksplaner zusammen mit den Architekten und den Experten von Schöck eine Sonderlösung für den Anschluss der auskragenden Stahlbetonbalkone an die Massivholzdecken aus Brettsper Holz.*

*Foto: Schöck Bauteile GmbH*

#### **[Holzhochhaus\_Roots\_Hamburg\_5]**



*Zugeisen für die sichere Lastabtragung der Balkone wurden an je einem Stahlwinkel in den beiden vorderen Ecken der Balkonplatten befestigt und schräg nach oben Richtung Wand bis zum darüberliegenden Balkon geführt.*

*Foto: Schöck Bauteile GmbH*

#### **[Holzhochhaus\_Roots\_Hamburg\_6]**



*Die Lösung für den tragenden und thermisch trennenden Anschluss der Balkonplatten aus Stahlbeton an die Geschossdecken aus Brettsperrholz gelang in einer Sonderkonstruktion mit Schöck Isokorb T Typ S.*

*Foto: Schöck Bauteile GmbH*

#### **[Holzhochhaus\_Roots\_Hamburg\_7]**



*Schöck Isokorb RT ist das einzige tragende Wärmedämmelement am Markt, das einen nachträglichen Einbau in Stahlbetondecken ermöglicht.  
Foto: Schöck Bauteile GmbH*

## Produktbilder

### [Schoeck\_Isokorb-T-Typ-S]

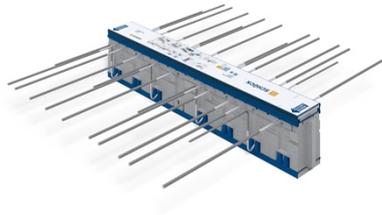


*Schöck Isokorb T Typ S für den Anschluss von frei auskragenden Stahlträgern an Stahlkonstruktionen in Neubau und Modernisierung.  
Foto: Schöck Bauteile GmbH*

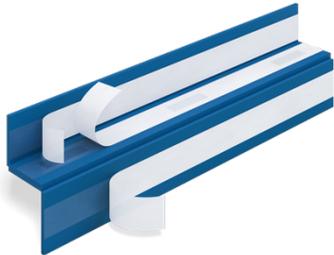
### [Schoeck\_Isokorb-RT-Typ-SK]



*Schöck Isokorb RT Typ SK für den Anschluss von frei auskragenden Stahlbalkonen an eine bestehende Stahlbetondecke.  
Foto: Schöck Bauteile GmbH*

**[Schoeck\_Isokorb-XT-Typ-K]**

*Schöck Isokorb XT Typ K für frei auskragende Balkone.  
Foto: Schöck Bauteile GmbH*

**[Schoeck\_Transole-Typ-F]**

*Als Treppenaufleger trennt Schöck Transole Typ F die Treppe vollflächig vom Podest.  
Foto: Schöck Bauteile GmbH*

**[Schoeck\_Transole-Typ-B-mit-Typ-D]**

*Schöck Transole Typ B ermöglicht den vollflächigen, schalldämmenden Anschluss von Ortbeton- und Fertigteiltreppen auf die Bodenplatte.  
Foto: Schöck Bauteile GmbH*

**Über Schöck:**

Die Schöck Bauteile GmbH ist ein Unternehmen der internationalen Schöck-Gruppe, die mit über 1.000 Mitarbeitern in mehr als 40 Märkten

aktiv ist. Der Hauptsitz liegt in Baden-Baden am Fuße des Schwarzwalds, wo 1962 die Erfolgsgeschichte des Unternehmens begann. Firmengründer Eberhard Schöck nutzte sein Wissen und seine Baustellenerfahrung, um Produkte zu entwickeln, die den Bauablauf vereinfachen und bauphysikalische Probleme lösen. Diese Mission ist bis heute Fundament der Unternehmensphilosophie. Sie hat Schöck zum führenden Anbieter für zuverlässige und innovative Lösungen zur Verminderung von Wärmebrücken und Trittschall, für thermisch trennende Fassadenbefestigungen sowie Bewehrungstechnik werden lassen. Produkte von Schöck ermöglichen eine rationellere Bauweise und sichern nachhaltig die Bauqualität. Im Mittelpunkt stehen der bauphysikalische Nutzen und die Energieeffizienz. Für das Bauen von morgen treibt Schöck mit dem Bereich Digitalisierung den Workflow von der Planung bis zur Baustelle voran.

**Ihre Fragen beantwortet gern:**

**AM Kommunikation**  
**Ansel & Möllers GmbH**  
Christine Schams  
König-Karl-Straße 10  
70372 Stuttgart  
Tel.: 0711 – 92545-284  
E-Mail: [c.schams@amkommunikation.de](mailto:c.schams@amkommunikation.de)