

Kranhäuser

Zimmerer auf dem **Schwebebalken**

- ▶ In 22 m Höhe baute die Zimmerei Adler eine Musterwohnung für Apartments mit luxuriöser Ausstattung. Für das Bauvorhaben am Kölner Hafen absolvierten die Zimmerer extra einen Kletterkurs.

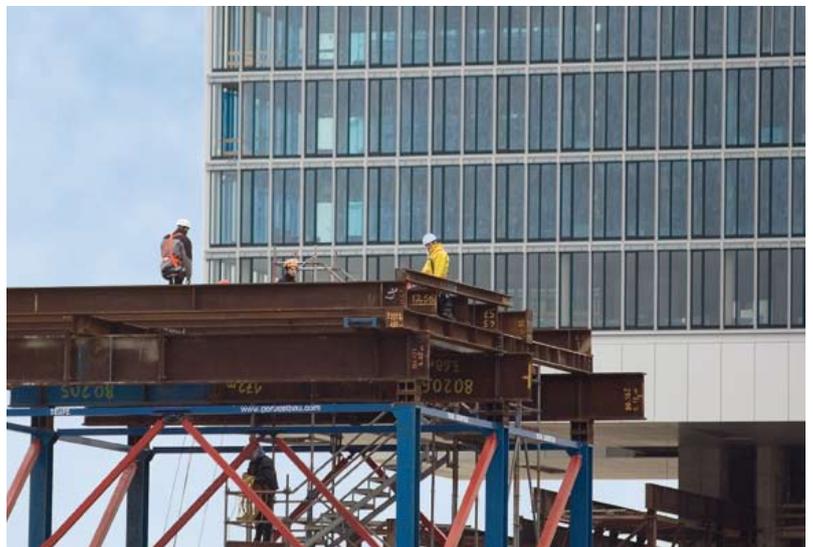




Wenn der Zimmermann auf der Baustelle nicht nur Sicherheitsgurte um die Hüften trägt, sondern seinen ganzen Körper in hochalpines Kletterzeug einschnürt, dann muss schon viel zusammenkommen. So geschehen und gesehen auf der zurzeit wohl spektakulärsten Baustelle von Köln. Im Kölner Rheinauhafen, fußläufig etwa 1 km südlich des

mit dem planenden und ausführenden Ingenieurbüro Ludwigpro GmbH, kam die Pandion AG als Bauherr auf die Idee, eine Musterwohnung auf einem 22 m hohen Stahlgerüst zu erstellen. Diese soll die 135 geplanten Eigentumswohnungen, ihre luxuriöse Ausstattung sowie einmalige Lage demonstrieren – und nach zwei Jahren wieder abgebaut werden.

► Die Zimmerer nehmen eine erste Sondierung des luftigen Arbeitsplatzes vor. Er ist über eine Bautreppe zu erreichen



BILDER DIESER DOPPELSEITE: TILL BRETTSCHEIDER-SCHIEFFER

Doms direkt am Rhein gelegen, entstehen derzeit die „Kranhäuser“. Sie sollen an die verschwundenen Ladekräne des kleinen Hafens erinnern.

Zwei der drei Kranhäuser, die mit einer Höhe von 60 m das Panorama des Rheinufer prägen werden, stehen bereits. Das letzte soll in zwei Jahren bezugsfertig sein. Im Gegensatz zu den ersten beiden wird es kein Büro- und Gewerbebau, sondern ein reines Wohnhaus mit exklusiver Innenausstattung sowie Fernblicken auf die Kölner Innenstadt, den Rhein und das Umland.

Holzbau simuliert Stahlbeton

Obwohl alle drei Gebäude reine Stahlbetonkonstruktionen sind, kommt beim letzten Kranhaus der konstruktive Holzbau ins Spiel. Zusammen

Hätte man die fast 200 m² große Musterwohnung in luftiger Höhe mit Stahlbeton oder Ziegel errichtet, wäre der gesamte Schwerpunkt des aufgeständerten Objekts viel zu weit nach oben „gerutscht“, was zu Problemen mit den erheblichen Windkräften in 22 m Höhe geführt hätte. Ebenso sprach die Möglichkeit der schnellen Montage (und späteren Demontage) der Wandelemente mit dem Autokran für die Verwendung von Holz. Um dennoch die graue Stahlbetonfassade des späteren Kranhauses zu simulieren, präsentiert sich die kürzlich fertiggestellte und weithin sichtbare Musterwohnung von außen mit grau gestrichenen Dreischichtplatten aus Holz.

Aus Sicht des Zimmermanns wäre die Aufgabe zur Erstellung eines

◄ Der Rohbau der Musterwohnung ist fertig und kann ab sofort besichtigt werden



TILL BREITSCHEIDER-SCHIEFFER

Rohbaus dieser Größe relativ einfach gewesen, wenn man die Bodenplatte der Musterwohnung hätte auf der Baustelle vorfertigen können, um sie als Ganzes auf das Stahlgerüst zu heben. Diese Idee schied jedoch aus zwei Gründen aus: Einmal war auf der Großbaustelle kein Platz für die Montage einer fast 300 m² großen Holzbodenplatte (13 x 22 m). Zum anderen mussten die KVH-Träger der Platte aus statischen Gründen (Windlasten) mittels spezieller Beschläge auf die Stahlträger geschweißt werden. Bei dieser Arbeit hätte man bei bereits geschlossenem Boden von unten arbeiten müssen, was in dieser Höhe wiederum zu aufwendig gewesen wäre. Es half also nichts, die Zimmerleute mussten auf die „Schwebebalken“.

Zimmerer in luftiger Höhe

Die „Schwebebalken“ waren in diesem Fall die oberen Träger des Stahlgerüsts, auf denen die 10 x 18 cm starken KVH-Balken der Bodenplatte befestigt werden mussten. Wie sichert man sich nun auf 30 cm breiten Stahlträgern bzw. überbrückt deren Abstände untereinander von 0,8 m bis 1,2 m? In geringer Höhe dürfte das kein Problem sein, doch in 22 m ist nicht nur jeder Fehltritt tödlich, hinzu kommen teils kräftige Windböen, die den Fluss entlangfegen. Hier wusste Zimmermeister Ralf Adler Rat.

▲ Die Montage der Holzrahmenwände war nicht ungefährlich. Teilweise piffen den Zimmerern böige Winde um die Ohren. Die Monteure waren natürlich entsprechend gesichert

► Auf diesem Stahlgerüst, hoch über dem Rheinauhafen, soll die Musterwohnung ihren Platz finden

Er hatte schon einmal mit einem Experten für Technisches Höhengewerbe, Thomas Grögel, zusammengearbeitet. Gemeinsam planten sie ein detailliertes Sicherheitskonzept für jeden Arbeitsschritt auf der 22 m hohen Baustelle. Da keine „kollektiven Schutzvorrichtungen“ wie Gerüste oder Fangnetze vorhanden waren, schlug Grögel die Verwendung eines Seil-Auffangsystems vor. „Die Zimmerei Adler kam schließlich mit

einem fertig ausgearbeiteten Sicherheitskonzept auf uns zu“, erläutert Felix Ammann von der Ingenieurgesellschaft Ludwigpro. „Dieses Konzept überzeugte vor allem den Sicherheitskoordinator der Baustelle. Damit war entschieden, dass Adler den Auftrag bekam.“

Sicherheit im Detail

Grögel hatte sich mit seiner Firma „HandwerkamSeil“ in den letzten Jahren einen Namen im Bereich der Seilzugangstechnik sowie des Industrielletterns als kostengünstiges Arbeitsverfahren gemacht. In diesem Fall schlug er vor, die Stahlträgerplattform mit einem in Längs- und Querachse verlaufenden Sicherungsseil zu versehen, in das sich jeder der Zimmerleute einzuklinken hatte. Zur persönlichen Sicherheitsausrüstung der sechs „Adler“ gehörten ein leicht und schnell anzulegender Auffanggurt mit integrierter Weste und ein mitlaufendes Auffanggerät für die Verwendung an den horizontal verlaufenden Sicherheitsseilen. Im Falle eines Sturzes waren die Fangseile zudem mit Falldämpfern versehen. Ein belüfteter Helm mit strapazierfähigem Kinnband hält den Helm bei einem Aufprall am Kopf.

Um die Sturzhöhe an jedem Arbeitsplatz der Plattform zu minimieren, konnten und mussten die Zimmerer den Abstand zum Sicher-

► Steckbrief

Bauherr

Pandion AG
D-50678 Köln
www.pandion.de

Gesamtplanung und Bauleitung

LUDWIGpro GmbH
D-51105 Köln
www.ludwigpro.de

Holzbau

Ralf Adler Zimmerei und
Holzbau GmbH
D-51375 Leverkusen

Sicherheitskonzept

Thomas Grögel
Technisches Höhen Gewerbe
D-50933 Köln
www.handwerkamseil.de

Gesamtkosten Musterwohnung

650 000 Euro

Gesamtkosten Kranhaus

etwa 60 Mio. Euro



TILL BRETTSCHEIDER-SCHIEFFER

heitsseil ständig verändern. Und wäre doch etwas passiert, wäre Höhenretter Thomas Grögel zur Stelle gewesen, der während der kritischen Phase des Projekts ständig anwesend war.

Nach Befestigung bzw. Verschweißung der KVH-Träger auf den Stahlträgern konnte der untere Brettboden der Decke in entsprechende Ausfräsungen im unteren Drittel der Balken gelegt und befestigt werden. Nach Einbringung einer 160 mm dicken Dämmschicht wurde die Decke von oben mit 38 mm starken Spanplatten geschlossen.

Ein weiterer Bestandteil des Sicherheitskonzepts waren die über die

vorgesehene Wohnfläche auskragenden Balken, diese wurden nach Abschluss der Bodenplatte als Lauffläche mit Geländer samt Fangnetz rings um das Gebäude ausgebaut. Die nächste Herausforderung bestand im Aufstellen der Holzrahmenwände, die mittels Autokran in die windreiche Höhe gezogen wurden. Auch bei diesen Arbeiten waren alle Zimmerer angeseilt.

Luxus wie im 5-Sterne-Hotel

Zwei Jahre wird die luftige Musterwohnung nun über dem Kölner Rheinauhafen schweben. So lange können sich alle Kaufinteressierten



STEPHAN KLEIN

► Die Verlegung der Balkenlage des Bodens war der erste Teil der Arbeiten und mit am kritischsten

► Einseitig ausgeklinkter Beschlag zur windsicheren Verbindung der Holzbodenbalken mit den Stahlträgern

vom hohen Standard der Immobilie überzeugen, deren Quadratmeterpreise bis zu 6000 Euro betragen sollen. Neben einer exklusiven und luxuriösen Ausstattung soll die 60-Mio.-Immobilie mit einem fabelhaften Blick überzeugen.

Dipl.-Holzw. Stephan Klein, Bonn ■

► Kontakt

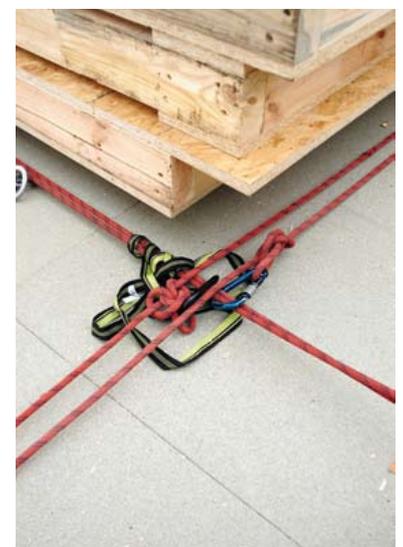
Interessierte können sich im Internet einen Überblick über den Baufortschritt verschaffen unter www.rheinauhafen-koeln.de



STEPHAN KLEIN

► Nach Abbau des umlaufenden Gerüsts wurden die auskragenden Balken bis zur Wohnungsfassade abgeschnitten

► Kreuzungspunkt der beiden horizontal verlaufenden Sicherungsseile. Damit war jeder Zimmerer während der Montage der Bodenplatte gesichert



TILL BRETTSCHEIDER-SCHIEFFER