

Über den Wolken

Trockenbaufassade | Cloud No 7 ist ein exklusives Wohn- und Hotelprojekt in Stuttgart. Mit 61 m Höhe und 18 Stockwerken wird Cloud No 7 das höchste Wohngebäude der Stadt sein. Nicht nur die schlanke Höhe des Gebäudes beeindruckt, auch die bauliche Ausführung mit Leichtbaukonstruktionen setzt Standards. So kommt bei der Fassade eine Außenwandlösung in Stahl-Leichtbauweise zum Einsatz.



Foto: Knauf-Außenwand/© Reinsch

Skyscraper. Die Wünsche der Käufer der Wohnungen in den obersten Wohnetagen müssen bis hin zu den Fensterfronten berücksichtigt werden. Daher ist auch die Fassade selbst während des laufenden Baubetriebs immer wieder zu ändern – bei einer Trockenbaufassade zwar anspruchsvoll, aber machbar.

TN Bautafel

Planung:

Tec ArchiTexture Swiss AG,
Zürich, und Tec Design, Los Angeles

Projektentwicklung/Bauherr:

Cloud No 7 GmbH

Trockenbau innen und außen:

Baierl & Demmelhuber Innenausbau
GmbH, Töging, Bayern

Tragwerksplanung Knauf-Außenwand:

Professor Pfeifer und Partner, Darmstadt

Technische Beratung:

Dipl.-Ing. (FH) Kathrin Sräga, Architekten-
beraterin Knauf-Außenwand



Rendering: Tec ArchiTexture Swiss AG

Markante Silhouette. Das amerikanisch-schweizerische Büro Tec ArchiTexture entwickelte den Entwurf des Berliner Büros Grüntuch Ernst Architekten weiter.

Der Neubau Cloud No 7 ist ein kombiniertes Wohn-Hotel-Objekt in der Luxuskategorie mit höchstem Anspruch in Design und Technik. Das höchste Wohnhaus Stuttgarts setzt gestalterisch und Technisch auch im internationalen Vergleich Maßstäbe.

Entwickler und Bauherr ist eine Projektgesellschaft der Schwäbischen Wohnungs AG. 2008 gewann das Berliner Büro Grüntuch Ernst Architekten den ersten Preis für den Bau, das amerikanisch-schweizerische Büro Tec ArchiTecture entwickelte den Entwurf weiter. Die Devise ist ein Motto des Autodesigners Sergio Scaglietti: „Es kommt nicht nur auf die Funktion einer Form an, sondern auch auf die Leidenschaft, die diese Form weckt.“ So begründet auch Sebastian Knorr von Tec ArchiTecture den Entwurf: „Cloud No 7 ist ein Projekt, dessen Design mit Leidenschaft entwickelt wurde.“

Modernste Leichtbaukonstruktion sorgen für zukunftsweisende Standards

Funktionalität und derzeitiger Stand der Technik für Gebäude sowie Nachhaltigkeit waren die Leitlinien der Architekten. Um diesen Anspruch in der Fassade umzusetzen, wurde in Teilbereichen eine Knauf-Außenwand mit Zementplatten-Technologie eingesetzt.

Für Cloud No 7 wurde eine Doppelständerkonstruktion gewählt, mit einer VHF-Aluminiumverkleidung und innen mit einer Vorsatzschale als Installationsebene gewählt. Die an der Fassade angewandte Konstruktion ist eine Doppelständerwand mit Wandhöhen von ca. 300 bis 360 cm. Sie überzeugt durch das geringe Gewicht (ca. 90 kg/m²) bei hoher Festigkeit und bietet hohe Schalldämmwerte und besten Wärmeschutz mit einem U-Wert kleiner 0,20 W/(m² · K).

Die hinterlüftete Fassade optimiert darüber hinaus den Komfort innerhalb des Gebäudes, da warme Luft und Feuchtigkeit abgeführt werden.

Das Doppelständerwerk ist entweder fix oder gleitend angeschlossen.

Die zwischen Decke und Boden eingestellte Befestigung der Außenwand erfolgte in zwei unterschiedlichen Ausführungen,

- › je nach Durchbiegung der Anschlussstellen gleitend auf eine Stahlplatte, die am Boden festgeschraubt wurde,
- › teilweise fix direkt auf dem Beton.

AUFBAU DER ÄUSSEREN SCHALE



Das Ständerwerk. Da an das äußere Ständerwerk der Knauf-Außenwand eine 72 mm dicke Aluminiumverkleidung als vorgehängte hinterlüftete Fassade befestigt wurde, verstärkte man die UA-Profile entsprechend.



Außenseitige Bepankung. Die Außenwand mit Aquapanel-Technologie ermöglicht bis zu 25 % schlankere Außenwandkonstruktionen, ein beträchtlicher Nutzflächengewinn.



Eckausbildung. Als Untergrund dient die Zementbauplatte Aquapanel Cement Board Outdoor in 12,5 mm Stärke. Um Zeit einzusparen, wurden zwei Plattenmaße eingesetzt: 900 × 1.250 mm und 900 × 2.500 mm.

AUFBAU DER INNEREN SCHALE



Das Ständerwerk der hinteren Schale. Die blaue Diamant-Platte ist die innenseitige Beplankung der vorderen Schale. Die realisierten Wandstärken betragen 327,5 mm plus VHF bei einer Wandhöhe der eingestellten Konstruktion von jeweils etwa 3.000 mm.



Ausrüstung der hinteren Schale. Mit einem U-Wert von $< 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ bringt die schmale Wand eine sehr hohe Dämmleistung mit sich.



Außen Zement, innen Gips. Mit einer solchen Hybridkonstruktion kann der Planer flexibel auf Anforderungen reagieren. Jedes Plattenmaterial wird dort eingesetzt, wo es wirtschaftliche oder Technische Vorteile bietet.

An das äußere Ständerwerk der Außenwand wurde eine 72 mm dicke Aluminiumverkleidung als vorgehängte hinterlüftete Fassade befestigt. Die UA-Profile sind entsprechend verstärkt worden, um diese Fassade tragen zu können. Als Untergrund dient das Aquapanel Cement Board Outdoor in 12,5 mm Stärke. Um bei der Weiterbearbeitung Zeit einzusparen, wurden zwei verschiedene Plattenmaße eingesetzt: $900 \times 1.250 \text{ mm}$ und $900 \times 2.500 \text{ mm}$. Die große Plattenvariante verringert die Zahl der Fugen und damit die Arbeitszeit der Fugenschließung.

Das Doppelständerwerk besteht aus 125-mm-USA-Profilen 125/50/2 nach außen und 50-mm-Knauf-CW Profilen 50/50/06 mit Achsabstand 417 mm nach innen. Dazwischen wurden von innen nach außen die 50 mm starke Dämmplatte FCB 035 montiert, dann die 40-mm-Zwischendämmung und die 12,5 mm dicke Knauf Diamant GKFI. Das äußere Ständerwerk wurde an Kopf und Fuß mit Knauf-Anschlusswinkeln inklusive Verankerungsmitteln befestigt. Darauf folgten die 120-mm-Dämmplatte FCB 035 und die Wassersperre. Auf diese Konstruktion konnten 12,5-mm-Zementplatten montiert werden.

Nach innen wurde auf das innere Ständerwerk die 12,5 mm dicke Knauf Diamant GKFI montiert und darauf die Dampfbremshahn (Knauf LDS 10 Silk). Daran schließt sich die Vorsatzschale als Installationsebene an, eine Konstruktion aus der 50-mm-Dämmplatte FCB 035, anschließend das Ständerwerk aus CW-Profilen 50/50/06 und der doppelt montierten abschließenden Innenwandplatte 12,5 mm GKF.

Selbst individuelle Fenstergrößen sind möglich

Die mit der Knauf-Außenwand realisierten Wandstärken betragen 327,5 mm plus VHF bei einer Wandhöhe der eingestellten Konstruktion von jeweils etwa 3.000 mm. Mit einem U-Wert von $< 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ bringt die schmale Wand eine hohe Dämmleistung mit sich. Sie erreicht außerdem einen Schallschutz von $R_{w,R} \geq 70 \text{ dB}$ und ist für Spitzenwindlasten von $1,7 \text{ kN}/\text{m}^2$ angelegt.

„Die Montage einer solchen Wand ist schon eine Herausforderung, da sie ins De-

tail geht und entsprechend genau ausgeführt werden muss“, so Florentina Ortner von Baierl und Demmelhuber.

Während der Bauzeit müssen die speziellen Wünsche der Käufer der Eigentumswohnungen in den obersten Etagen berücksichtigt werden. Diese werden komplett individuell auf Kundenwunsch zugeschnitten, bis hin zu Fensterfronten und -größen. Daher ist auch die Fassade selbst während des laufenden Baubetriebs immer wieder Änderungen unterworfen – bei einer Lösung im Trockenbau zwar anspruchsvoll, aber für jede Anforderung machbar.



Weitere Informationen unter
www.trockenbau-akustik.de/fassadensystem-wo-stuttgart-zusammenwaechst/150/61344



Abonnenten können diesen Beitrag auch online recherchieren.

www.trockenbau-akustik.de

- › Archiv
 - Wandkonstruktion
 - Fassadendämmung



Konstruktionskizze: Knauf Aquapanel

Der vollständige Konstruktionsaufbau. Für Cloud No 7 wurde eine Doppelständerkonstruktion gewählt, mit einer VHF-Aluminiumverkleidung und innen mit einer Vorsatzschale als Installationsebene.