

Ein markantes Wahrzeichen von Köln wird 2021 verschwunden sein: Die asbestverseuchten Türme des ehemaligen Funkhauses der „Deutschen Welle“ werden demontiert. Dafür wurden sie ringsum mit dem Schutzschild Xclimb 60 von Doka eingehaust. Bilder: Doka

Zurück in die Zukunft

Der Rückbau des Gebäudekomplexes der „Deutschen Welle“ in Köln macht Platz für ein neues Wohnareal

Seit den frühen 1980er Jahren war das Hochhausdoppel am Raderberggürtel Sitz der „Deutschen Welle“ in Köln. Mit bis zu 138 m Höhe wurde das Gebäudeensemble zu einem Wahrzeichen der Stadt, das den rund 1.400 Mitarbeitern des Senders einen einzigartigen Blick über Köln ermöglichte. Doch schon 2003 war Schluss mit der Schwärmerei am Arbeitsplatz: aufgrund der hohen Asbestbelastung des Gebäudes erfolgte der Umzug der „Deutschen Welle“ nach Bonn. Seitdem standen die bunten Türme leer und warteten auf den Abriss. Aufgrund der Unmengen an verbauten Schadstoffen und Einsprüchen der Anlieger wird nun das alte Sendezentrum nicht wie zuerst geplant mit Gewalt gesprengt, sondern etagenweise demontiert. Um den Rückbau geordnet und vor allem sicher durchzuführen, war die Expertise von Doka gefragt.

bpzonline:
Alles zum Thema Baustelle finden Sie unter:
www.bpz-online.de



Baustelle des Monats
Der Rückbau der „Deutschen Welle“



bpzdigital:
Rückbau „Deutsche Welle“ in Köln



bpzdigital:
Details Selbstkletterschalung Xclimb 60 von Doka



BAUTAFEL

Projekt: Rückbau „Deutsche Welle“, Köln

Objektdetails: Stahlskelett-Bauweise, bis 138 m hoch

Grundstücksgröße: 56.000 m²

Ermittelte Abbruchmassen: 18.000 t Stahl, 140.000 t Beton

Abrißunternehmen: BST Becker GmbH, Oberhausen

Klettertechnik: Deutsche Doka Schalungstechnik GmbH, Maisach

Schalungssysteme: Schutzschild Xclimb 60,
Selbstkletterschalung Xclimb 60, Trägerschalung Top 50

Schalungseinsatz: April 2019 bis August 2020

Dauer Rückbau: Juli 2015 bis März 2021



Für den Büroturm mit 116 m Höhe wurden 17 Schilde à 6 x 10 m verbaut. Ein Schutzschild in dieser Größe wiegt bis zu 5,4 t.



Die fachmännische Vormontage der Bühnen- und Einhausungselemente übernahmen die Spezialisten von Doka.



Für die nachträgliche Anbringung der Schutzschilde am Bestand entwickelten die Doka-Ingenieure projektspezifische Aufhängestellen.

Der Bauplatz in den Metropolen ist begehrt – sowohl bei der Wirtschaft als auch bei den Einwohnern, die auf die Vorzüge einer funktionierenden Infrastruktur, der Kulturangebote und Freizeitmöglichkeiten nicht verzichten wollen. Daher ist es aktuell nur eine Frage der Zeit, bis Bauruinen-Areale in den Städten neuen, spannenden Projekten weichen müssen. Aus Gründen der Nachhaltigkeit und zum Schutz benachbarter Bauwerke erfolgt der Abriss oft als planmäßiger Rückbau mit weitgehender Sortentrennung der einzelnen Baustoffe. Zudem gilt es, die Baustellenmannschaft sowie das Baustellenumfeld vor Emissionen wie Lärm, Staub, herabfallenden Teilen und Erschütterungen zu schützen. Beim Rückbau der „Deutschen Welle“ in Köln waren genau das die Kriterien, weshalb man sich für eine gezielte Demontage des Gebäudes entschied.

Hochhausabbruch der Superlative

Mit dem Abbruch der drei Türme (Aufzug-, Studio- und Büroturm) wurde die BST Becker Sanierungstechnik GmbH bereits 2014 beauftragt. Nach der aufwendigen Entfernung des Spritzasbestes hat 2019 der eigentliche Rückbau der Stahlkonstruktion, der Fassade und der mineralischen Bausubstanz, begonnen. 360.000 m³ umbauter Raum mit ca. 18.000 t Stahl und ca. 140.000 t Beton müssen insgesamt zurückgebaut werden.

Da mit zunehmender Höhe der Gebäude auch die Anforderungen an Methoden und Lösungen steigen, hat sich das BST-Team für einen Rückbau mit Doka als Partner entschieden. Das ist eher ungewöhnlich, denn normalerweise werden die Schalungsexperten herangezogen, wenn es um die Errichtung von Betongebäuden geht. Doch mit dem Selbstklettersystem Xclimb 60 in Kombination mit dem Schutzschild Xclimb 60 liefert Doka ein System, das sowohl die Anforderungen moderner Hochhausbaustellen als auch von Rückbauprojekten erfüllt.

Das Schutzschild Xclimb 60 umschloss die Abbruchebene vollflächig, wodurch die Arbeiter von BST sowohl gegen Absturz als auch Wind und Wetter geschützt waren. Integrierte Dichtsysteme in Form von passgenau zugeschnittenen Gummilippen zwischen den Schutzschilden bzw. zum Gebäude hin verhinderten das Herabfallen von Kleinteilen, Abbruchmaterial und Staub. Zudem wurde die Lärmbelastung reduziert.

Nachdem BST zum ersten Mal eine Selbstkletterlösung inklusive Schutzschildeinhausung einsetzte, war Doka nicht nur als Schalungslieferant gefragt. Doka-Projekt Ingenieur Philip Haug erklärt: „Mit den Kollegen aus Fertigerservice und Schalungsvormontage, unseren Richtmeistern sowie den Spezialisten aus dem Projekt-

management und Technischen Büro bieten wir eine Rundum-Lösung inklusive Beratung und Betreuung, die auch Kunden, die noch keine Erfahrung in Klettertechnik haben, den erfolgreichen Einsatz ermöglicht.“

Komplettlösung vom Experten

Auf Basis einer detaillierten Planung wurden die Bühnen- und Einhausungselemente vom Doka-Fertigservice in transportgerechte Einheiten großflächig vormontiert – insgesamt 2.800 m² Schildfläche. Die Endmontage auf der Baustelle und das Einhängen am Bauwerk erfolgte durch das Team der Schalungsvormontage von Doka, was den Rückbau zusätzlich beschleunigte. Trotz der über mehrere Wochen vorherrschenden, hohen Temperaturen verlief die Montage ohne Komplikationen und wurde innerhalb von sechs Wochen abgeschlossen. Ebenfalls vor Ort im Einsatz: die Doka-Richtmeister. Sie schulten das Baustellenpersonal im Rahmen der „Operation Licence“ im Selbstklettern. Diese ist notwendig, um Selbstkletterschalungen in Betrieb nehmen zu dürfen.

Neben den Schalungspraktikern lieferten auch die Schalungstechniker von Doka im Vorfeld wertvolle Hilfestellung: Sie planten detailliert jeden Kletterschritt aufwärts und

abwärts, da die Stockwerke unterschiedliche Höhen und die Zwischengeschosse größtenteils Überhöhe aufweisen. Zudem entwickelten sie in enger Abstimmung mit dem Kunden projektspezifische Sonder-Aufhängestellen zur Aufhängung der Schutzschilde am Bestand. Denn während die Aufhängungen für die Schutzschilde beim klassischen Hochhausbau im Zuge der Betonage verhältnismäßig problemlos angebracht werden können, besteht die Herausforderung beim Rückbau darin, dass sie nachträglich montiert werden müssen.

„Als Abrissunternehmen hatten wir bisher wenig bis gar keine Berührungspunkte mit Schalung. Doch die Doka-Mitarbeiter haben uns bei Fragen zu den Abläufen jederzeit gut beraten und in jeglicher Form unterstützt, sodass wir Doka nur weiterempfehlen können,“ so Michael Wagner, Bauleiter BST Becker Sanierungstechnik.

394 Klettermeter zurückgelegt

Um bereits das Aufwärtsklettern der Schutzschilde für die Demontage zu nutzen, wurde ab Mai 2019 die Fassade mit ihren bunten Aluminiumplatten und den Dämmmaterialien entfernt. Das gewonnene Aluminium wurde sortenrein in die vom Verwerter zur Verfügung gestellten Container verbracht

und wöchentlich abgefahren. Die noch vorhandenen asbesthaltigen Sandwichelemente in der Außenfassade wurden in einem separaten Sanierungsbereich vom Stahlrahmen getrennt, zerstörungsfrei verpackt und entsorgt.

Über Arbeitsplattformen, die sich direkt hinter dem Schutzschild befinden, gelangten die Arbeiter von BST an die Verkleidung der Außenstützen und Fensterelemente. Im Herbst 2019 hieß es dann „Richtungswechsel“: Beim Abwärtsklettern wurden der Stahlbau sowie die Stahlbetondecken und -kerne abgetragen. Parallel wurden im Inneren des Betonkerns sämtliche Kalksandsteinwände mittels Abbruchroboter zurückgebaut. Zwei Kräne ließen die herausgeschnittenen Decken- und Wandelemente auf den Boden herab, wo sie weiter zerkleinert, verarbeitet und zur Verfüllung der Kellergeschosse genutzt wurden. „Insgesamt haben die Schutzschilde an beiden Türmen 394 Klettermeter zurückgelegt. Das entspricht in etwa der Höhe des Empire State Building“, weiß Philip Haug.

So kletterten Einhausung, Fassade und Gebäude bis August 2020 Stück für Stück nach unten. 2021 sollen die Rückbauarbeiten komplett abgeschlossen sein. Dann ist Platz für den Neubau eines Wohnareals mit 700 Wohnungen inklusive begrünten Innenhöfen und das einstige Kölner Medienwahrzeichen wird endgültig Geschichte sein.

bpbz meint: Bei größeren Bauten – wo sogar die großen Longfrontbagger zu klein sind, um das Gebäude von oben nach unten „abzuknabbern“ – ist eine Sprengung die wirtschaftlichere Alternative. Auch beim Gebäudekomplex der „Deutschen Welle“ hat es lange Zeit danach ausgesehen, dass die beiden Hochhäuser mit einem lauten Knall aus der Stadtsilhouette entfernt werden. Doch es kam anders: Die Weltrekord-Sprengung weicht nun einem konventionellen Rückbau. Das dauert zwar etwas länger als zehn Sekunden, ist aber an Sicherheit kaum zu überbieten. Dazu tragen auch die eingesetzten Einhausungen bei, welche die Arbeiter bei der Demontage vor Absturz und Witterungseinflüssen schützen. ■



Während das Schutzschild nach unten klettert, werden die Stockwerke Schritt für Schritt abgetragen.

Bild: Doka

Weitere Informationen:

www.doka.de