

DC Tower 2 – Hauptaussteifungsstützen – Herausforderungen in der Ausführung

G. Brandstetter

ZUSAMMENFASSUNG Der derzeit im Bau befindliche DC Tower 2, wird bei seiner Fertigstellung im Jahr 2026 ein prägendes Element der Wiener Skyline sein. Mit einer Höhe von 174 Metern und 53 Stockwerken wird er sich in die Reihe der Hochhäuser der Donaustadt einreihen und gleichzeitig einen eigenen architektonischen Akzent setzen. Einen wesentlichen Teil des Tragsystems stellen die Hauptaussteifungsstützen (HAS) dar. Aufgrund der hohen Beanspruchung kamen hier schwere Stahlverbundstützen zur Ausführung. Der Fokus dieses Artikels liegt auf den Herausforderungen der Planung, Fertigung und Montage im Zuge der Realisierung dieser Bauteile.

STICHWÖRTER

Hochhaus, Stahlverbundstütze, Fertigung, Montage

1 Einleitung

Als wichtiger Bestandteil der Weiterentwicklung der Donaustadt zu einem modernen und dynamischen Viertel trägt der DC Tower 2 zur Schaffung von neuem Wohnraum, Arbeitsplätzen und einem lebendigen Umfeld bei.

Durch seine beeindruckende Höhe und eine kompakte Grundrissfläche stellt der DC Tower 2 besondere Anforderungen an die Tragstruktur des Gebäudes, da die hohen vertikalen und horizontalen Lasten – Wind und Erdbeben – auf engem Raum abgetragen werden müssen.

Diese Aufgabe übernehmen hier die Hauptaussteifungsstützen (HAS). Die besondere Herausforderung bei der Konstruktion der Stützen lag in der Aufnahme sehr hoher Druck- und Zuglasten durch einen möglichst geringen Querschnitt.

Durch die Besonderheiten des Baufelds (enge Platzverhältnisse und begrenzte Zufahrtsmöglichkeit, Autobahntunnel direkt unter dem Baufeld) ergaben sich zusätzliche Zwangspunkte, welche in der Planung und Bauabwicklung berücksichtigt werden mussten.

2 Stützenoptimierung und Planung

Die Horizontallasten werden durch zwei Stützenpaare abgeleitet. Von UG 04 bis OG05 war die Ausführung mit Beton ummantelten Stahlstützen geplant. Der Beton war hier nur zur Erfüllung des Brandschutzes erforderlich. Ab dem sechsten Obergeschoss reichen Stahlbetonstützen aus um die Lasten aufzunehmen. Der Großteil der Lasten – vor allem der Drucklasten – baut sich in den Geschossen OG03 – OG05 auf. Hier befinden sich drei geschosshohe Stahlbetonscheiben, welche an den Enden die Lasten in die HAS einleiten. Hierzu sind vertikale Stahlschwerter

DC Tower 2 – Main stiffening columns – Design challenges

ABSTRACT DC Tower 2, which is currently under construction, will be a defining element of the Viennese skyline when it is completed in 2026. With a height of 174 meters and 53 floors, it will join the ranks of the skyscrapers in Vienna – Donaustadt and at the same time set its own architectural accent. The main stiffening columns (HAS) are an essential part of the load-bearing system. Due to the high loads, heavy steel composite columns were used here. The focus of this article is on the challenges of planning, production and assembly during the realization of these components.

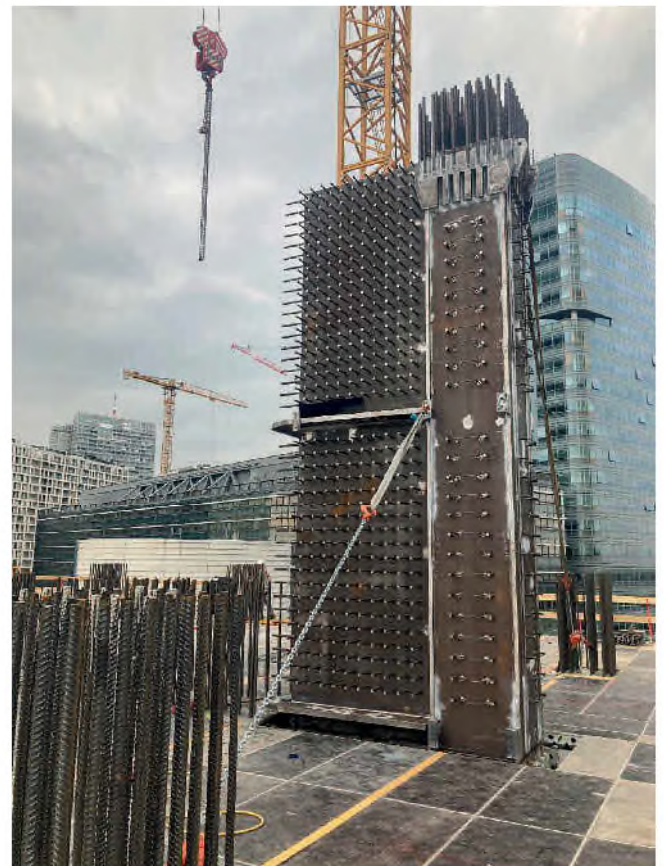


Bild 1. Stützenkopf mit Lasteinleitungsschwertern Foto: Zeman & Co
Fig. 1. Column head with load introduction blades Source: Zeman & Co