

Sky Campus Nordport: Neubau eines 5-stöckigen Bürogebäudes in Hamburg, Norderstedt

Hamburgs größtes Fintech-Unternehmen, Serrala, ist in den Sky Campus in Norderstedt gezogen. Das Projekt umfasste den Bau eines fünfstöckigen Bürogebäudes in unmittelbarer Nähe des Hamburger Helmut-Schmidt-Flughafens auf einem Grundstück von fast 10.000 m². In der neuen Unternehmenszentrale werden rund 400 Mitarbeiter Finanzdienstleistungen für mittelständische Unternehmen und große multinationale Konzerne anbieten und betreuen.



Sky Campus Nordport, Hauptsitz Fintech Serrala, Hamburg

Der Einsatz von off-site NPS-Strukturen für eine Baustelle in der Nähe eines Flughafens

Die Baustelle in der Nähe der nördlichen Landebahn des Flughafens erforderte ein ausgeklügeltes **Baustellenlogistikkonzept** und einen **eng abgestimmten Ausführungszeitplan**, um die durch den Flugverkehr bedingten Einschränkungen für den Einsatz von Kränen zu kompensieren. Durch den Einsatz von NPS®-Stützen und -Träger war es möglich, in jeder Phase schnell auf den Fortschritt der Baustelle zu reagieren. Die Kreuzungen mit anderen Bauteilen wie Stützen, Träger, Böden, Wände und Treppen wurden bereits in der Entwurfsphase mit dem Kunden abgestimmt. Die Verwendung von selbsttragenden Fertigteilen sparte nicht nur Kosten durch die Verkürzung der Bauzeit, sondern reduzierte auch die Baustellenkosten für Schalung und Gerüst. Der Planer erhielt von Tecnosttrutture einen statischen Vorschlag für das Gebäudeskelett, eine 3D-Modellierung (BIM), Arbeitszeichnungen und statische Nachweise.

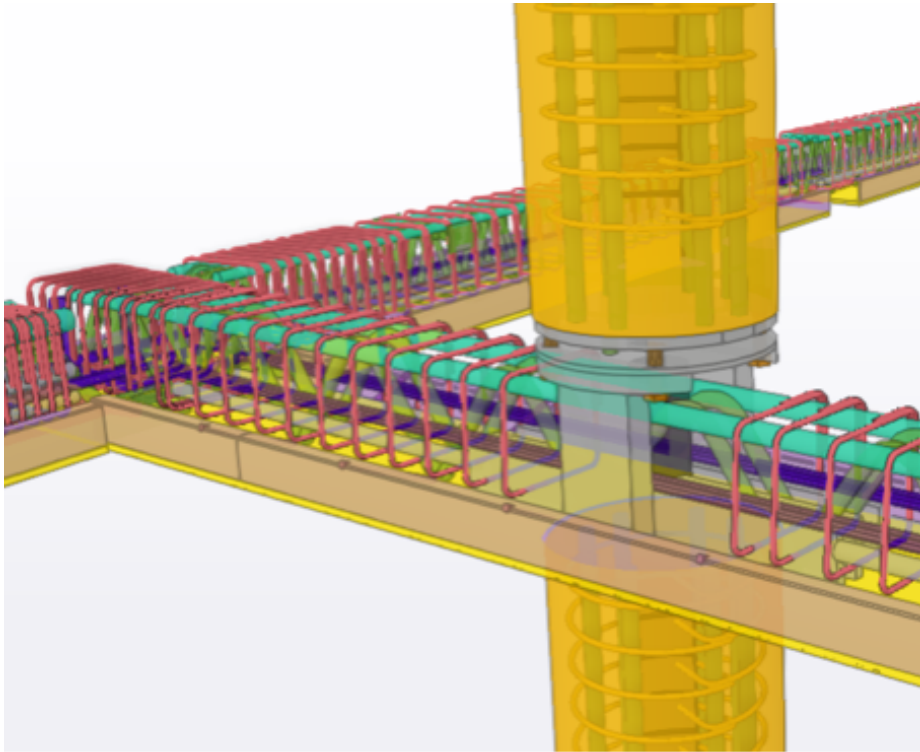
In 7 Monaten wurden **10.000 m²** gebaut, um die Büros des multinationalen Fintech Serrala unterzubringen. Für das Projekt wurden **NPS® - PTC Schleuderbeton-Mehrgeschossstützen** und **NPS® - BASIC-Träger** mit Ortbetonverguss in Kombination mit vorgespannten Hohlkörperdecken verwendet.



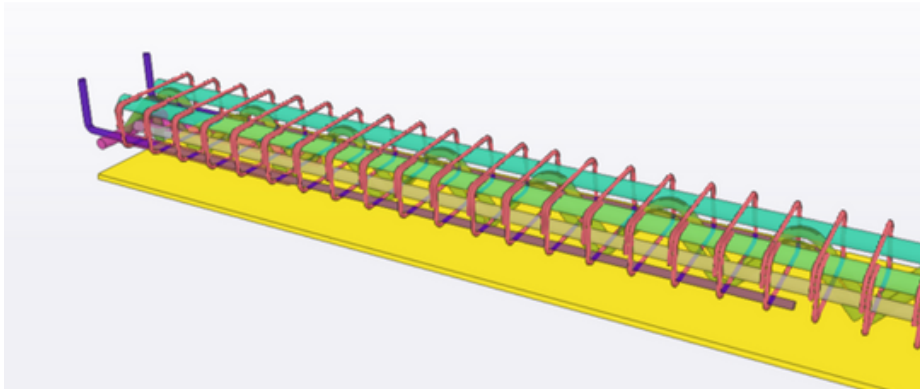
NPS® Basic Träger und NPS® PTC Stütze, Sky Campus Nordport

Gemeinsames Design in BIM für den neuen Hauptsitz der Serrala Gruppe

Der Entwurf der tragenden Struktur wurde vom Tecnosttrutture-Team und dem Generalplaner des Bauwerks gemeinsam erstellt. Es wurden **NPS® - BASIC-Träger verwendet**, die sich ideal für Strukturen mit großen Spannweiten und für mehrstöckige Gebäude eignen und auf der Baustelle sehr vielseitig sind, da sie mit jeder Art von Decken kombiniert werden können und bereits in der Installationsphase selbsttragend sind. Auf dieser Baustelle wurden **NPS®-Balken** mit vorgespannten Hohlkörperplatten kombiniert. Die Träger wurden sowohl mit einer dünnen Untergurtstahlplatte (**Slim Floor**) als auch mit einer Unterschneidung von einigen Zentimetern konzipiert. In beiden Fällen ist die Feuerwiderstandsklasse F90. Die statische Lösung umfasste Einfeldträger, mehrfeldrige Durchlaufträger und auskragende Träger.



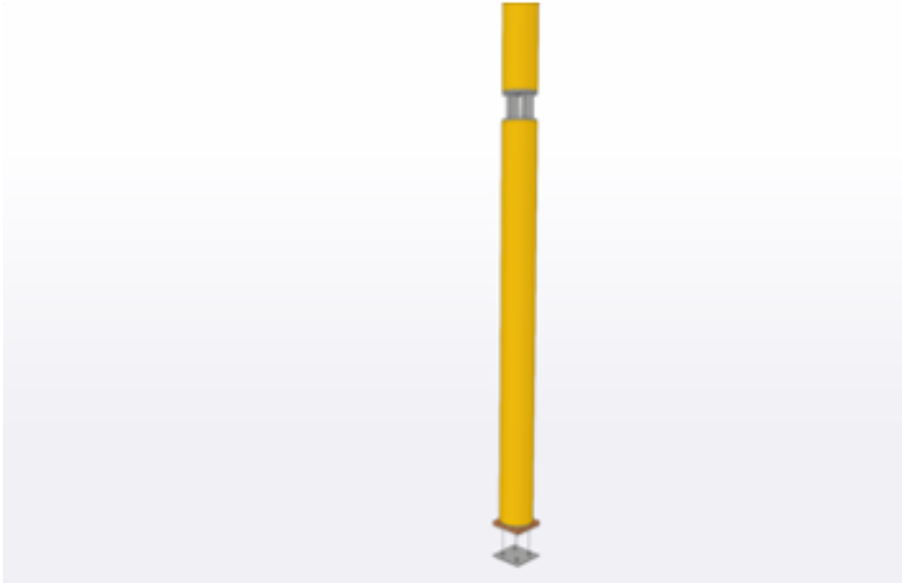
NPS® Basic Träger und NPS PTC Stütze, Sky Campus Nordport



NPS® BASIC Träger feuerfest mit dünnem Sockel/Flansch für freitragenden Einsatz

Das Tragwerk des Gebäudes wurde ebenfalls mit **NPS® PTC-Schleuderbetonstützen realisiert**, die aufgrund der kompakten Bauweise der Profile für eine maximale Raumausnutzung geeignet sind und über eine standardmäßige Feuerbeständigkeit verfügen. Das Projekt wurde in BIM verwaltet, wobei die Zusammenarbeit über Tekla Structures erfolgte, wo die verschiedenen Arbeitsbereiche das Modell in Echtzeit aktualisieren oder Kommentare hinzufügen können. Eine kooperative und konstruktive Arbeitsweise zwischen Tecnostrutture und dem Generalplaner.

Die Erfahrung von Tecnostrutture bei der Planung und dem Bau von Bauwerken hat mehrere Schwerpunkte, darunter strukturelle Lösungen für den Gesundheitssektor mit bisher 26 abgeschlossenen Projekten. Darüber hinaus verfügt Tecnostrutture über ein hohes Maß an Fachwissen im Bereich Erdbebensicherheit. Mehr als ein Jahrzehnt der Zusammenarbeit mit zahlreichen hochrangigen akademischen Partnern hat die Lösungen von Tecnostrutture zur ersten Wahl für zahlreiche Projekte in Gebieten mit hoher Seismizität gemacht.



NPS PTC Stütze mit Fundamentverankerung

Die Rolle der Nachhaltigkeit bei der Gestaltung des Sky Campus Nordport

Der Kunde wollte, dass das neue Gebäude nach den Richtlinien der DGNB gebaut wird und nach dem DGNB Gold Standard zertifiziert ist. Diese DGNB-Vorgaben wurden in das Projekt aufgenommen und in allen Bereichen umgesetzt, auch bei den Außenanlagen.

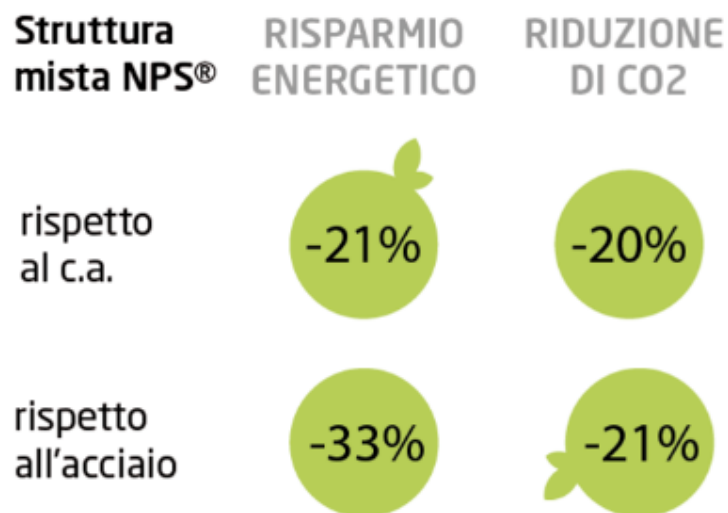
Architekt Jens Merkel von der HOCHTIEF Infrastructure GmbH erklärte in einem Interview, dass 'neben den erwähnten Ressourceneinsparungen auch das bessere Recycling Fähigkeit der Fertigteile zur Optimierung der Nachhaltigkeit beiträgt. Stichwort 'Rückbau' in dem Sinne, dass die Bauteile tatsächlich recycelt werden, anstatt entsorgt zu werden. Durch die Verwendung von vorgefertigten Teilen in neuen Gebäuden können Komponenten auch nach dem Ende ihrer Lebensdauer wiederverwendet werden.

Dank der Verwendung von **NPS®-Stützen und -Trägern** sowie einer gleichbleibend hohen Ausführungsqualität konnten auf der Baustelle des Sky Campus Nordport etwa 50 Prozent Beton und 75 Prozent Stahl im Vergleich zu den vor Ort erstellten massiven Betonstrukturen eingespart werden.

Die verwendeten **NPS®-Produkte tragen** das CE-Zeichen nach EN 13225 und tragen in allen Phasen des Lebenszyklus zu einer geringeren Umweltbelastung bei. Sie werden aus bis zu 93% recyceltem Stahl hergestellt und verfügen über eine Umweltproduktdeklaration. Sie tragen zu LEED- und DGNB-Punkten bei. In der EPD (Environmental Product Declaration) jedes NPS-Produkts sind die Umweltauswirkungen pro kg Produkt, die Art des verwendeten Stahls und der Grad der Wiederverwendung aufgeführt. Ein prozentualer Anteil an recyceltem Inhalt in den Produkten wird immer garantiert, der je nach Typ und Komponenten variiert. 100 % des Baustahls in NPS®-Elementen wird durch ein Umschmelzverfahren wiedergewonnen und ohne Verlust der Eigenschaften in anderen Baustahl umgewandelt. Sobald der Beton das Ausschussstadium erreicht hat, kann er als Zuschlagstoff für neuen Beton verwendet werden, wobei ein weiterer Mahlvorgang erforderlich ist, um das neue Material effektiv zu ersetzen.

Die modulare Bauweise außerhalb der Baustelle hat wichtige Vorteile, darunter eine hohe strukturelle Flexibilität, kürzere Bauzeiten - im Durchschnitt 40 Prozent kürzer als bei der Ortbetonbauweise - und geringere Umweltauswirkungen, wie z.B. die Umweltproduktdeklaration und die Ökobilanz im Vergleich zur Fertigteil-, Stahlbeton- und Stahlbauweise.

RISULTATI DELLA LCA COMPARATIVA



* LCA Comparativa applicata ad un edificio pluripiano

Impressum

Auftraggeber: Serrala Group GmbH