

Stahlfassade für Uniklinik in Heidelberg:

Filigran und solide

Eine der modernsten Kliniken Europas ist der Neubau der Medizinischen Klinik des Heidelberger Uni-Klinikums. Die zugehörige Fassadenkonstruktion wurde als Stahlleichtbau ausgeführt. Entstanden ist eine außergewöhnliche Stahl-/Glasfassade. Diese ist in der gesamten Fläche nach vorne geneigt, während die einzelnen Pfosten in der Ansicht schräg gestellt sind und von der Vertikalen um 1,5° abweichen.



Der Neubau der Medizinischen Klinik in Heidelberg besitzt eine ganz besondere dreidimensional geschrägte Fassade aus Stahl und Glas

Fast 2000 m² freistehende Stahl-/Glasfassade zu konstruieren ist eine komplexe Aufgabe. Im vorliegenden Beispiel musste zudem die Fassadenbefahranlage bei der Planung konstruktiv mit berücksichtigt werden, da ihre gesamte Last an der Fassade hängt.

Erst beim Nähertreten wird die Schrägstellung der spektakulären Fassadenkonstruktion des Heidelberger Klinik-Neubaus deutlich: Nämlich wenn sich das Raster der Stahl-/Glaskonstruktion mit dem der tragenden Säulen der Primärkonstruktion überlagert. Die Fassadenkonstruktion zeigt als Besonderheit das schräg gestellte Profil in Kombination mit der Jansen Segment-Dichtung. Diese ist durch ihre Schoorhärte in der Lage, den erforderlichen Anpressdruck symmetrisch und ohne Deformation auf beiden Kanten der in der Fläche schräg liegenden Scheiben abzugeben. Aufgrund der geometrischen Verhältnisse können an keiner Stelle Spannungskonzentrationen auftreten. Trotz dieser Besonderheit gilt die „Technische Regel über die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)“.

Bei der Fassade der neuen Eingangshalle Süd kam wegen der Segmentdichtung die Serie Jansen „VISS TV 1 V“ vertikal zum Einsatz. Dabei handelt es sich um ein System mit durchgehender Vertikaldichtung und im Pfostenbereich gestoßener Horizontaldichtung. Die Fassadenkonstruktion wurde als Ganzes mit individuellen T-Verbindern (Riegel mit Schifterschnitt) als gesteckte Pfosten-/Riegelkonstruktion mit Verschraubung montiert. Alle Jansen-„VISS“-Fassaden, auch die mit Segmentdichtung, sind bis zu einem Druck von 1200 Pa auf Schlagregensicherheit und Fugendurchlässigkeit nach den einschlägigen Normen geprüft. Damit bietet auch diese Sonderkonstruktion die geprüfte Sicherheit einer bewährten Systembauweise.

Hohe Belastbarkeit trotz schmaler Ansichtsbreite

Als Folge der sehr eng beieinander stehenden Gebäude können Kanalisierungs- und Abschottungseffekte (Interferenzerscheinungen) entstehen, die nach Vorschriften wie der DIN 1055/4 für Windlasten bei einzeln

stehenden Gebäuden nicht ohne weiteres angesetzt werden können. In einer gesonderten gutachtlichen Stellungnahme über die Abschätzung der bemessungsrelevanten Winddruck- und Windsogbeiwerte für die Unterkonstruktion und Glask Scheiben wurden

die Parameter speziell für diese Fassaden vorgegeben. Mit diesen Grundlagen für die „Haupteinflussgröße Wind“ wurden die dünnwandigen „VISS“-Profile in einer Ansichtsbreite von 50 mm unter Nutzung der statischen Vorteile des Stahlleichtbaus wirklichkeitsnah berechnet. Die gesamte Fassadenlänge von 120 m wurde in einzelne Segmente von je 10 bis 12 m Länge unterteilt, jedes dieser Segmente besteht aus 4 bis 5 Feldern. Zunächst wurden alle Pfosten als glatte Pfosten positioniert und zu den Deckenanschlüssen hin mit Druckstäben an die Primärkonstruktion angelehnt bzw. abgestützt. Diese Stäbe sind zwischen 500 bis 1300 mm lang. In den Durchgangs- und Treppenbereichen übernehmen Fischbauchträger diese Aufgabe.

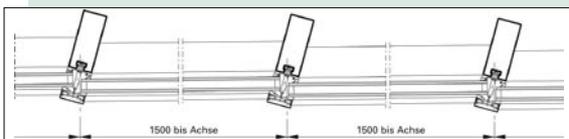
Die Besonderheit der Konstruktion liegt in der Verbindung der Pfosten untereinander mittels einhängbarer Riegel: diese sind teils geschweißt, teils gesteckt und verschraubt, teils nur gesteckt ausgeführt, um Dilatationen in den Riegelanschlüssen aufnehmen zu können.

Mit Weitsicht geplant stellt der Neubau der Medizinischen Klinik einen weiteren Meilenstein bei der Entstehung des Heidelberger Klinikrings dar. Er ist aber auch ein Projekt mit Pilotcharakter für die konstruktiven Möglichkeiten des innovativen Stahlleichtbaus.

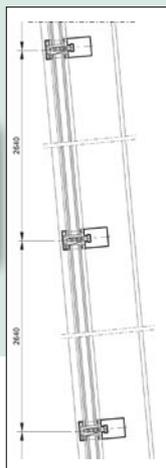


Eine besondere Fassade:

Die gesamte Fläche der Fassade ist von unten nach oben um 5° nach vorne geneigt. Zudem wurden die Pfosten in der Ansicht um 15° schräg gestellt ...



... und weichen in der Vertikalen um 1,5° ab



stehenden Gebäuden nicht ohne weiteres angesetzt werden können. In einer gesonderten gutachtlichen Stellungnahme über die Abschätzung der bemessungsrelevanten Winddruck- und Windsogbeiwerte für die Unterkonstruktion und Glask Scheiben wurden



Jansen AG
9463 Oberriet SG (CH)
Tel. (+41) 7 17 63 91-11
www.jansen.com
info@jansen.com