

FORSCHUNGSGEBÄUDE MIC (MULTISCALE IMAGING CENTRE) Münster (Westfalen)

NEUBAU

Bauherr: Bau und Liegenschaftsbetrieb NRW, Münster

Architekten: Gerber Architekten GmbH, Dortmund

Unsere Leistungen: Tragwerksplanung
LPH 1-6 gem. HOAI
Konstruktiver Brandschutz
Bauzustände
Beratung zur Bauausführung
Nachweis der Auftriebssicherheit

Kurzbeschreibung: Neubau einer interkultären Forschungseinrichtung für 320 Mitarbeiter als Zentrum für biomedizinische, multiparametrische Bildgebung mit Laboren, Hörsälen, Büro-, Seminar- und Aufenthaltsräumen

- Gebäude in Massivbauweise, Stahlbeton und Stahlbetonverbund
- unterschiedliche Gebäudehöhen, bis zu 6 Geschossen
- Grundfläche 45 m x 71 m
- Flachgründung mit elastisch gebetteter Bodenplatte, teilweise mit Vertiefungen für hochbelastete Einzelfundamente
- Fundamente schallentkoppelt wegen der geforderten Schwingungsfreiheit für bildgebende Geräte, z. B. Computertomograph, hochauflösende Elektronenmikroskope
- Untergeschoss als Weiße Wanne
- regelmäßige Gebäudestrukturen durch Stützenraster z. B. 7,50 m x 7,50 m, entsprechende Deckenspannweiten
- Aussteifung über Stahlbetondecken und -wände
- Abfangung großer Lasten mit bis zu 13 m spannenden Stahlverbundträgern über den stützenfreien Seminarräumen im EG und den stützenfreien Technikräumen im UG für die Hochleistungs-ausrüstung
- Lastabtragung im Erdgeschoss durch hochbelastbare Wandartigen Träger wegen voneinander abweichender Anordnung der tragenden Bauteile in den Geschossen
- überdurchschnittlich viele Wand- und Deckendurchbrüche wegen der hoch installierten Labore, Hörsäle, Seminarräume
- spezielle Betonrezeptur für Radioaktivbereiche
- 3-geschossige Auskragung mit Büro- und Lagerräumen, Tiefe 5,80 m und Länge 21 m
- statisches System der Auskragung als „Rucksackkonstruktion“, d.h. Rückhängung in das Gebäude des vorgehängten, auskragenden Baukörpers zur Vermeidung des „Nachvorne-Kippens“, Weiterleitung der dadurch auftretenden hohen Lasten in die Gebäudeaussteifung, Sonderbewehrung
- Flachdach
- Lichthof mit Glasüberdachung, Stahlkonstruktion 8,5 m x 14 m
- schwierige Bauzustände, detaillierte rechnerische Nachweise, wegen der Vielzahl von Wandartigen Träger und der „Rucksackkonstruktion“
- Fassade als Klinkeriemchenfassade
- barrierefreie Gebäudeerschließung
- zur Andienung des Gebäudes Sicherung eines bestehenden unterirdischen Versorgungskanals zur Gewährleistung der Befahrbarkeit des Geländes, 40 m lange und 6 m breite Betonplatte, beidseitig über Versorgungskanal elastisch auf Erdreich aufgelagert

Fertigstellung: 2019



Rucksackkonstruktion

