

HUMBOLDT FORUM BERLIN / NEUBAU BERLINER STADTSCHLOSS

MUSEUMSNEUBAU MIT HISTORISCHER FASSADE



BESCHREIBUNG

Bei dem beschriebenen Projekt handelt es sich um die Wiedererrichtung des Berliner Stadtschlusses. Das Gebäude ist ein geschlossener Baukörper mit zwei Innenhöfen und Abmessungen von ca. 117x180m. Die durchschnittliche Höhe beträgt ca. 30m. Verschiedene Aufbauten führen zu leichten Abstufungen der Höhe. Das Eingangsportal „Eosanderportal“ mit seiner geplanten Kuppelkonstruktion ist mit ca. 58m das höchste Bauteil des Gebäudes.



Ansicht des Rohbaus – Westfassade

PROJEKTANSCHRIFT

Schlossplatz 1
10117 Berlin

AUFTRAGGEBER

Stiftung Berliner Schloss – Humboldt Forum
vertreten durch
BBR
Bundesamt f. Bauwesen u. Raumordnung
Postfach 120263
10592 Berlin

PROJEKTZEITRAUM

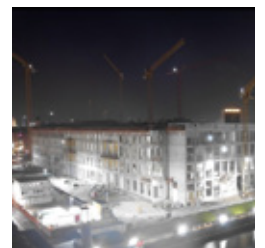
2009 bis voraussichtlich 2021

LEISTUNGSSCHWERPUNKTE

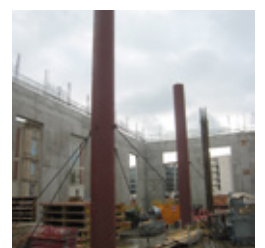
- Prüfung der statischen Berechnung der Baugrube, des Rohbaus und der Fassade sowie aller Konstruktionszeichnungen
- Konstruktive Bauüberwachung

PRÜFINGENIEURE

- Dr.-Ing. Hartmut Kalleja
- Dr.-Ing. Michael Stauch
- Dipl.-Ing. Jürgen Fehlau



Ansicht des Rohbaus – Ostfassade



Detail Rohbau, Stahlverbundstütze

LEISTUNGSSPEKTRUM

Bei dem Gebäude handelt es sich um einen massiven Stahlbetonbau. Wände, Decken und Stützen werden meist als Stahlbetonbauteile errichtet. Im Bereich der Fassade und einzelner historisch wiederhergestellter Räume und Abschnitte werden massive Mauerwerkswände und -pfeiler errichtet. Diese sind zum Teil ebenfalls als tragende Konstruktionen ausgebildet.

Untergeschoss und Gründung wurden als fugenlose massive Stahlbetonkonstruktion geplant und ausgeführt. Zur vollständigen Erfassung der räumlichen Struktur, des räumlichen Tragverhaltens und der Lagerungsbedingungen wurde das Untergeschoss einschließlich Gründung in der statischen Berechnung als dreidimensionales Faltwerkmodell mit Schalen- und Stabelementen generiert. Dabei wurden alle vorhandenen Bauteile des Untergeschosses inklusive der Decke über UG erfasst. In diesem Modell wurden auch die Effekte aus den nebeneinanderliegenden, aber in verschiedenen Höhen angeordneten Gründungselementen Bohrpfeilwand, Bohrpfähle und gebettete Bodenplatte wirklichkeitsnah abgebildet.

Die Aussteifung der Gesamtkonstruktion erfolgt über einzelne, zum Teil gegliederte (Fassaden, Fensteröffnungen) Stahlbetonwände mit einer Dicke von meist 30 cm, welche auf den steifen Kellergeschosskasten geführt werden. Die Fassaden werden mit zum Teil sehr aufwendigen Strukturelementen und großen Figuren aus Naturstein und Beton gestaltet.



Detail Rohbau, Stahlträgerdecke

Neben Stahlbetondecken kamen vereinzelt auch Cobiaxdecken zur Verringerung des Eigengewichtes zur Anwendung. In Einzelbereichen wurden ferner hochbelastete Stahlverbundstützen und weitspannende Stahlträger- und Stahlverbunddecken eingebaut.

Durch den Prüfer Dr.-Ing. Hartmut Kalleja wurden die statische Berechnung des Rohbaus, sämtliche Schal- und Bewehrungspläne, die Stahlbaupläne sowie die Fertigteilpläne geprüft. Ebenfalls Bestandteil der Prüfung war die große Baugrube sowie die aufwendige Fassadenkonstruktion. Ferner erfolgte eine umfassende konstruktive Bauüberwachung des Rohbaus und der Fassade.

**IHRE PRÜFINGENIEURE
DER BAU-WERK-PLAN**
für Standsicherheit und Brandschutz

Keplerstraße 8 - 10 · 10589 Berlin
Tel.: +49 30 290 277 - 100
Fax: +49 30 290 277 - 999
service@bauwerkplan.com
www.bauwerkplan.com

Prüfingenieur für Standsicherheit,
Fachrichtung Massivbau
Dr.-Ing. Hartmut Kalleja
Dr.-Ing. Michael Stauch
Dipl.-Ing. Klaus Bienert
Dr. Stefan Ernst

Prüfingenieur für Standsicherheit,
Fachrichtung Metallbau
Prof. Dipl.-Ing. Jürgen Fehlau
Dr. Stefan Ernst

Prüfingenieur für Brandschutz
Dipl.-Ing. (FH) Vinzent Fliegner