

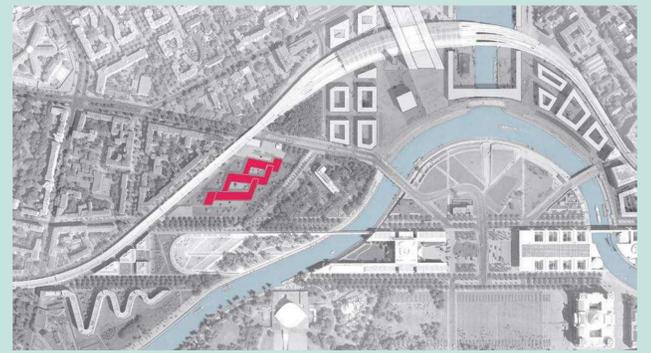
Modellansicht „Neubau Moabiter Werder“

Die Bachelorthesis setzt sich mit der Erarbeitung von baukonstruktiven und bauphysikalischen Untersuchungen für ein geplantes Bauvorhaben des Büro- und Verwaltungsgebäudes „Neubau Moabiter Werder“ auf dem Gelände „Moabiter Werder Nord“ an der Ingeborg-Drewitz-Allee 1 im Ortsteil Moabit in Berlin-Mitte auseinander.

Das sich bereits im Bau befindliche Büro- und Verwaltungsgebäude ist an seiner markanten Form, die aus drei ineinander liegenden „Z“ besteht, auf dem Lageplan gut zu erkennen.

Der Grundriss des Neubaus antwortet auf den unregelmäßigen Grundstückszuschnitt mit einer geometrisch verzerrten Grundrissform. Das abfallende Gelände begünstigte eine Staffelung des Gebäudes, bestehend aus einer Süd-, Mittel-, und Nordspange.

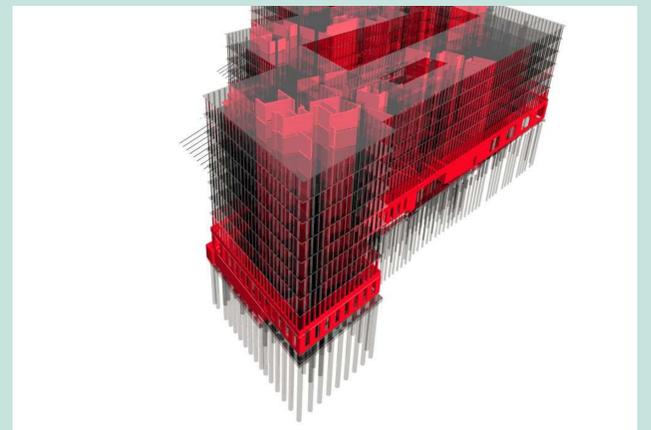
Das neugeschossige Hochhaus, das mit fast 39 m über Geländeoberkante den höchsten Punkt der sonst sechs geschossigen Südspange bildet, verjüngt sich über fünf Geschosse in der Mittelspange auf vier Geschosse in der Nordspange. Die drei ineinander liegenden Spangen bilden zwei Innenhöfe aus, welche die Gebäudemasse in einzelne, klar erkennbare Abschnitte gliedern.



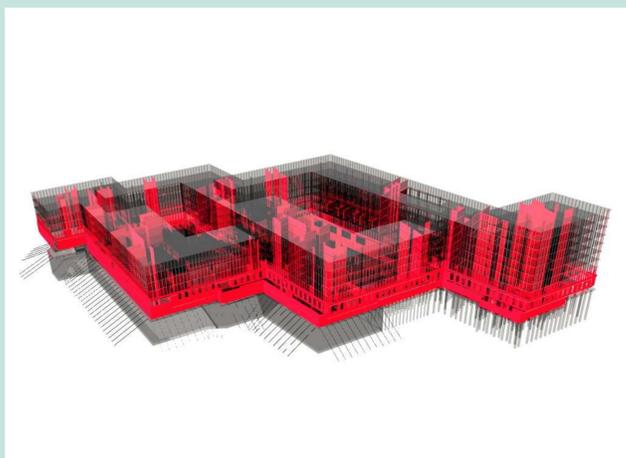
Lageplan Regierungsviertel

Im Zuge der statischen Untersuchung galt es hinsichtlich der Gebäudestabilität ein Konzept für dessen Realisierung zu entwerfen. Die Untersuchung orientierte sich anhand der vorliegenden Planauszüge und betrachtete den Bereich des Hochhauses. Ziel war es zu prüfen, welche Aussteifungselemente notwendig sind, um ein Gebäude ausreichend gegen äußere Lastenwirkungen zu stabilisieren und diese Erkenntnisse auf das Verwaltungsgebäude „Neubau Moabiter Werder“ zu übertragen.

Die Analyse ergab, dass die Gebäudestabilität durch ausreichend vorhandene Wand- und Deckenscheiben sowie Aufzugs- und Treppenhauskerne realisiert und nachgewiesen werden kann.



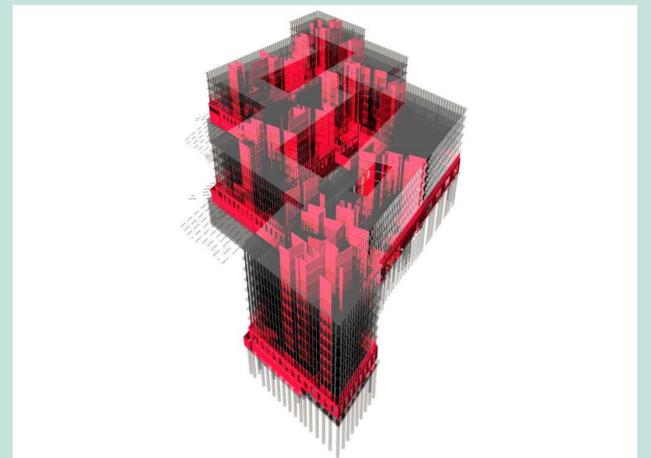
Aussteifungsmodell, Ansicht Hochhaus



Aussteifungsmodell, Ansicht von Westen

Kern der Arbeit war es, ein statisches System für das Verwaltungsgebäude zu entwickeln und die wesentlichen Bauteile wie Stützen, Wände, Decken, Unterzüge und Fundamente sinnvoll zu dimensionieren, um anschließend eine genauere Berechnung und Bemessung einer Geschosdecke und eines Treppenlaufes durchzuführen. Hierfür mussten in erster Linie realistische Lastannahmen getroffen werden, um mit Hilfe von Lasteinflussflächen annähernd genaue Werte für auftretende Auflagerreaktionen zu erhalten.

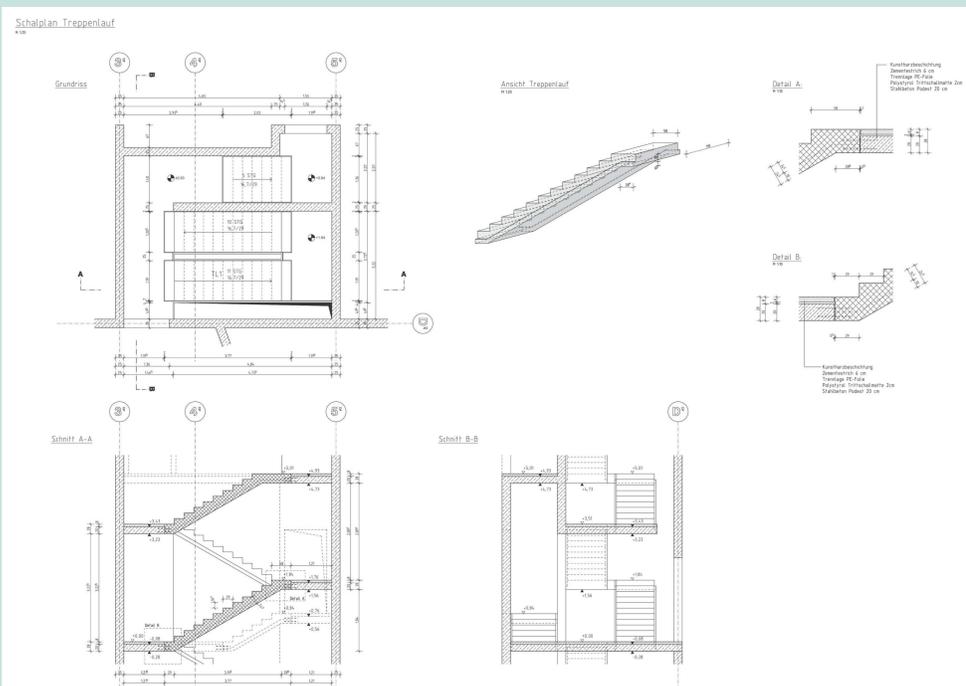
Mit Hilfe der dabei errechneten Auflagerreaktionen ließ sich nun der Lastabtrag durch das Gebäude genauer beschreiben.



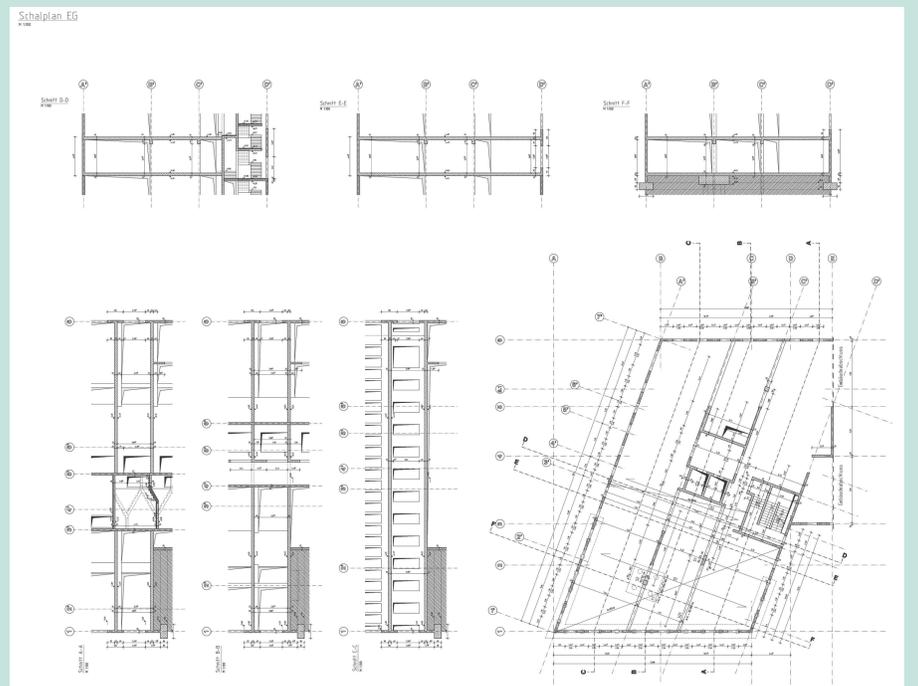
Aussteifungsmodell, Ansicht von Süden

Weiterhin galt es, ein geeignetes Konzept für eine Gebäudehülle zu entwickeln, das die Anforderungen an den baulichen Wärme-, Schall- und Brandschutz mit einbezieht. Für die Konstruktion der hierfür entworfenen Fassade wurden Materialien und Baustoffe verwendet, die diesen bauphysikalischen Ansprüchen gerecht werden.

Hinsichtlich der statischen und bauphysikalischen Aspekte stellt die Planung und Umsetzung eines Bauvorhabens dieser Größenordnung Ingenieure und Architekten immer wieder vor neue Aufgaben. Diese Bachelorthesis befasste sich mit einigen dieser Fragestellungen und soll eine Grundlage für genauere Untersuchungen schaffen.



Schalplan Treppenlauf, M 1:25



Schalplan EG Hochhaus, M 1:100