

Baugrundverbesserung in der HafenCity Hamburg: Eine Secugrid®-Lösung

Lastverteilungspolster

- **Projektname**
HafenCity Hamburg, Hongkongstraße
- **Bauherr**
HafenCity Hamburg GmbH, Hamburg
- **Baufirma**
Eggers Umwelttechnik GmbH,
Hamburg
- **Planung**
Grundbauingenieure Steinfeld und
Partner GbR, Hamburg
- **Monitoring**
BBG Bauberatung Geokunststoffe
GmbH & Co. KG, Espelkamp
- **Produkte**
Secugrid® 400/40 R6
Secugrid® 200/40 R6





Abb. 1: Einbau von Secugrid® im Lastverteilungspolster

Wo andere absinken, bleibt Hamburg stabil

Die Hamburger HafenCity ist eines der größten innerstädtischen Entwicklungsprojekte Europas. Mit rund 157 Hektar Fläche entsteht ein zukunftsweisendes Stadtquartier mit neuen Wohn- und Arbeitsplätzen. Dafür wird das ehemalige Hafengelände in Teilen um mehr als 3 m erhöht, um die Hochwassersicherheit der Verkehrswege zu sichern – unter anderem entlang der Hongkongstraße.

Die besondere Herausforderung: Der Untergrund besteht aus weichen, stark setzungsanfälligen Klei- und Torfschichten. Langfristige Setzungen bis zu 40 cm wären bei konventioneller Bauweise zu erwarten – mit erheblichen Risiken für Straße, Leitungen und angrenzende denkmalgeschützte Kaispeicher, die auf Pfählen gegründet sind.

Wenn der Untergrund schwächelt, bringt Secugrid® die Tragfähigkeit

Um die Anforderungen an Tragfähigkeit, Setzungsbegrenzung und Wirtschaftlichkeit zu erfüllen, kam ein innovatives Gründungskonzept zum Einsatz: ein aufgeständertes Sandpolster, bewehrt mit leistungsstarken Secugrid® Geogittern von Naue.

Kern der Lösung: Secugrid® von Naue

- Naue Secugrid® 400/40 R6 und 200/40 R6: Hochzugfeste und langfristig dehnsteife Geogitter für sichere Lastübertragung und optimale Lastverteilung
- Kreuzweise Verlegung mit Polsterumschlag, auch unter beengten Randbedingungen
- Sicher verlegt mit durchdachter Überlappung und für maximale langfristige Stabilität

Systemaufbau

- Vermörtelte Säulen als Baugrundverbesserung (Ø 0,6 m) im Abstand von 2,3 × 2,5 m
- Geogitter-Sandpolster in 15 cm Abstand oberhalb der Pfahlköpfe
- Tragsystem mit Traggewölbebildung zwischen Geogitter und Baugrund
- Messtechnisch begleitet zur Absicherung der Gebrauchstauglichkeit



Abb. 2: Naue Secugrid® in kreuzweiser Verlegung

Gebrauchstauglich, setzungsarm, zukunftssicher - geprüft im Großstadtmaßstab

Selbst bei der Herstellung einer tiefen Baugrube unmittelbar neben dem Gründungspolster blieben die Verformungen im akzeptablen Rahmen. Die Restsetzungen bleiben auch unter dauerhaften Grundwasserschwankungen infolge des großen Tidehubs der nahen Elbe unter den zulässigen Grenzwerten von maximal 5 cm - ein Beleg für die robuste, konservative Auslegung. Die Spannungsverteilung zeigt klar die Ausbildung eines Traggewölbes, das Lasten effizient in die Pfahlköpfe überträgt und den Baugrund entlastet.

Warum Naue Secugrid®?

Die Wahl fiel bewusst auf Secugrid® von Naue - ein Geogitter mit hoher Zugfestigkeit und geringer Langzeitdehnung, ideal für anspruchsvolle Gründungssysteme. In der beengten Bauumgebung der HafenCity überzeugte Secugrid® durch seine Performance, Robustheit, einfache Verarbeitung und zuverlässige Funktion.

Fazit:

Mit Naue Secugrid® konnte in der Hongkongstraße eine innovative Lösung mit wissenschaftlicher Begleitung realisiert werden, die nicht nur heutigen Anforderungen gerecht wird, sondern auch zukünftigen Belastungen standhält - und dabei höchste technische Sicherheit mit wirtschaftlicher Bauweise verbindet.