

St. Petri Hof in Hamburg

Bauherr:

Ev.-luth. Gemeinde der Hauptkirche St. Petri zu Hamburg

Auftraggeber:

G + K Spezialtiefbau und Umwelttechnik GmbH

Kurzinfo:

Tiefgründung des Bürogebäudes „St. Petri-Hof“ sowie Baugrubenverankerung mittels Verpressankern

Technische Angaben:

System:	Gewi-Pfahl / Stahldurchmesser 63,5 mm, sowie temporäre Litzenverpressanker mit je 2 - 4 Litzen
Anzahl:	59 Stück Gewi-Pfähle, 24 Stück Verpressanker
Länge:	18 – 23,50 m (Gewi-Pfähle), 10 – 12 m (Litzenanker)
Gebrauchslast:	bis 860 kN (Gewi-Pfähle), bis 440 kN (Litzenanker)
Verfahren:	einfach bzw. doppelt verrohrtes Drehschlag-Spülbohrverfahren mit 2 Nachinjektionen
Baugrund:	Sand / Geschiebemergel
Ausführungszeitraum:	Mai - September 2009



Bild 1

Im Herzen Hamburgs – im wahrsten Sinne des Wortes – soll der mehrstufige Ausbau des St. Petri-Areals stattfinden. Denn genau an dieser Stelle, unmittelbar neben der ältesten Pfarrkirche der Stadt, der St. Petri-Kirche, thronte einst vor fast 1000 Jahren der 22 m hohe „Bischofsturm“ über die weitläufige Marsch und bot über Jahrhunderte hinweg Flüchtlingen aller Art Schutz. Nach dessen Abriss im 13. Jahrhundert beherbergte das Gelände zuletzt das Gebäude des Rundfunksenders „Radio Hamburg“, welches nun dem Neubau des Bürogebäudes „St. Petri-Hof“ weichen soll. Zur dessen Tiefgründung und Baugrubenverankerung sind wir beauftragt worden. Aufgrund der beengten Lage des Bauvorhabens inmitten der Hamburger Innenstadt musste die geplante Fundamentsohle im Schutze einer mehr als 4 m tiefen Baugrube erstellt werden. Hierzu wurde zunächst eine Trägerbohlwand ins Erdreich eingebracht, die es für uns zu verankern galt. Die hierzu erforderlichen 24 Stück Verpressanker stellten wir im einfach verrohrten Drehschlag-Spülbohrverfahren innerhalb von zwei Arbeitstagen problemlos her (siehe Bild 1).

St. Petri Hof in Hamburg

Sowohl die Planung als auch die Herstellung der erforderlichen Tiefgründungen erwies sich jedoch als deutlich schwieriger als die der Verpressanker. Denn die immer noch vorhandenen Altbestände des „Bischofsturms“ mit seinem bis zu 19 m äußeren Durchmesser und 4 m dicken Mauern, bestehend aus ca. 1 m³ dicken Gesteinsblöcken, galt es, soweit möglich, zu erhalten, damit sie nach Fertigstellung der Baumaßnahme der Öffentlichkeit zu Ausstellungszwecken zugänglich gemacht werden können. Dennoch mussten z.T. ausgerechnet direkt in diesen Altbeständen einzelne Fundamente gesetzt und tiefgegründet werden. Schließlich entschied man sich für 10 Einzelfundamente, die mit jeweils 4 bis 8 von unseren Verpresspfählen in den verschiedensten Neigungen gesichert wurden.

Hierzu wurden die Bohransatzpunkte bauseitig aufwendig eingemessen, da sich diese jeweils ca. 3 m unterhalb der Bohrebene befanden und somit eine große Herausforderung für eine punktgenaue Pfahlherstellung darstellten. Unser Bohrgut musste ebenfalls aufwendig gesondert aufgefangen und entsorgt werden, da unter keinen Umständen Zementbeimischungen in die Altbestände gelangen durften. U.a. zu diesem Zwecke entschieden wir uns für die Pfahlherstellung im doppelt verrohrten Bohrverfahren. Wie aus Bild 2 ansatzweise hervorgeht, arbeiteten wir innerhalb der Baugrube von einer 2. verbauten Bohrebene aus, was die ohnehin schon enge Lage der Baustelle für unsere Arbeiten zusätzliche Platzprobleme verursachte. Nur der hervorragenden Koordination aller Beteiligten sei dank gelang es uns all diese Probleme zu meistern und unseren Beitrag dazu zu liefern, den Spagat zwischen modernem Neubau und Erhaltung eines ein Hamburger Kulturdenkmals zu bewerkstelligen.



Bild 2