

Baustellenbericht

Rosenheim St Nikolaus Kirche, Gründungsstabilisierung

• Compaction grouting

Baufgabe

Bei der Baumaßnahme in Rosenheim handelt es sich um die Gründungsstabilisierung einer dreischiffigen Kirche, die in weiten Teilen vor 1880 erbaut wurde. Der genau Termin des Kirchenbaus ist nicht bekannt, er liegt jedoch nahe dem Jahr 1469 in dem ein Stadtbrand große Teile des damaligen Rosenheims zerstörte. Im Jahre 1880/81 erfolgte eine Erweiterung um 3 Joche. Der in den Jahren 1880/81 hergestellte Anbau wurde aufgrund der vorgefundenen Baugrundverhältnisse auf Holzpfehlern gegründet. In diesem Bereich treten jährlich Setzungen von ca. 5 mm auf, die zu einer Schiefstellung der Kirche geführt haben und nicht abklingen. Ursache ist vermutlich die Verwitterung der Holzpfehlgründung. Im Bereich der Kirche kam es setzungsbedingt bereits zu Rissbildungen.

Zur Gründungsstabilisierung wird das Verfahren der Verdrängungsinjektion (compaction grouting) eingesetzt. Es ist dadurch gekennzeichnet, dass ein steifes Injektionsmaterial über eine Lanze in den Boden gepumpt wird. Ziel der Injektion ist die Verdrängung und damit die Verdichtung des umgebenden Bodens. Durch die Verdichtung des Bodens, die Erhöhung der Horizontalspannungen und die Injektionselemente wird die Tragfähigkeit des Baugrunds erhöht.

Auf der Grundlage des Bodengutachtens, statischen Berechnungen und der vorhandenen Gründungssituation wurde ein detaillierter Ausführungs- und Qualitätssicherungsplan erstellt. Vor Ausführung der eigentlichen Arbeiten wurden Probeelemente hergestellt und freigelegt.

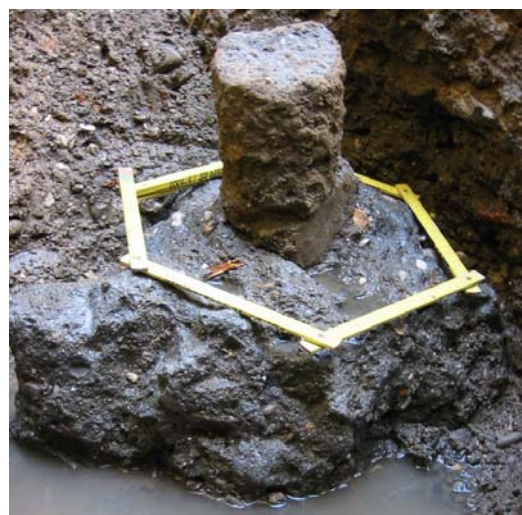
Die Arbeiten wurden zunächst an der Außenseite der Kirche begonnen, wobei die Abstände zwischen den Verdrängungselementen in Nischen und an Ecken den örtlichen Verhältnissen angepasst wurden. Die Elemente wurden so hergestellt, dass sie in eine tragfähige Kiesschicht einbinden.

Nach Abschluss der Verdichtungsinjektion im Außenbereich wurden die Arbeiten in der Kirche fortgeführt. Hier waren nicht nur die Wände, sondern auch die Fundamente der Pfeilerreihen durch die Gründungsstabilisierung zu sichern.

Begleitet wurde die Maßnahme durch ein intensives Qualitätssicherungsprogramm. Zu dem Programm gehörte unter anderem eine tiefenabhängige Druck-Mengen Erfassung während der Injektion und die Verformungskontrolle über die Ausführungszeit.

Allgemeine Angaben

Bauherr	Erzbischöfliches Ordinariat München
Auftraggeber	Erzbischöfliches Ordinariat München
Bauzeit	Mai – September 2004



Technische Daten/Massen

Verdrängungsinjektion	1500 m
Baugrund	Ton / Kies