

Baustellenbericht

Marl, Evonik Gebäude 2720

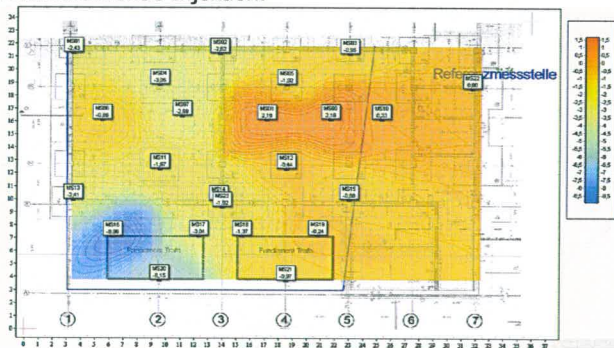
• Stabilisierungsinjektion

Baufgabe

Das 1957 errichtete, mehrgeschossige Schaltanlagegebäude Bau 2720 im Chemiapark Marl erfuhr Anfang Februar 2009 plötzlich deutlich erkennbare Risse in den aufgehenden Wänden und Decken. Die durchgeführten Vermessungsarbeiten zeigten auf, dass sich der westliche Teil des Gebäudes um bis zu 85 mm gesetzt hat, wodurch das Gebäude eine Schiefstellung erfahren hat. Als Ursache für die entstandenen Setzungen wurde eine, durch jüngst in der Nachbarschaft getätigte Baumaßnahmen hervorgerufene Spannungumlagerung im Baugrund und eine hierdurch ausgelöste Kornflucht angenommen.

Es wurde zur Sanierung eine Bodenstabilisierung und -verfestigung vorgesehen, bei der über einen in drei Lagen unterteilten Lanzenschirm Injektionssuspension in bereichsweise vermutete Hohlräume bzw. Lockerzonen eingebracht werden sollte. Die bis zu 36 m langen Injektionsbohrungen wurden von einem, in Nähe des Gebäudes neu zu errichteten Schachtbauwerk fächerförmig schwach geneigt abgeteuft. Der in Spritzbetonbauweise hergestellte Schacht betrug im Durchmesser 6 m. Alle Bohrungen wurden zur Verbesserung der Richtungsgenauigkeit im Überlagerungsbohrverfahren abgeteuft.

Die Ausführung der Arbeiten erfolgte nach einem vorab zu erstellenden Injektions- und Messkonzept. Ein mit 23 Stk. Messgebern versehenes Schlauchwagen-Messsystem wurde zur messtechnischen Überwachung des Gebäudes während der Bohr- und Injektionsarbeiten installiert. Die Messdaten wurden online registriert und lieferten die Grundlagen für die durchzuführende Injektion.



Die druck- und mengengesteuerte Injektion erfolgte über 1 1/2'' Manschettenrohre mit einem Manschettenabstand von 50 cm. Als Warnwerte galt es weitere Setzungen bzw. Hebungen während der Bohr- und Injektionsarbeiten < 30 mm zu vermeiden. Zum Abschluss der Injektionsarbeiten konnten alle, beim Bohren der Lanzen entstandenen Neusetzungen ausgeglichen, und das vorab auserufene Ziel, den Baugrund zu verfestigen und das Bauwerk zu stabilisieren erreicht werden.



Allgemeine Angaben

Bauherr	Infracor GmbH
Auftraggeber	s. Bauherr
Bauzeit	April 2010 – September 2010

Technische Daten/Massen

Injektionsbohrungen	31 Bohrungen bis zu 36 m Länge
Manschettenrohre	1 1/2'' Stahl-Rohre, Ventile alle 50 cm
Injektionsmenge/ Material	ca. 80 to/ Blitz-Dämmer
Messtechnik	23 Schlauchwagen-Sensoren mit Datenerfassung und Auswertung

