

■ Die größte innerstädtische Baugrundverbesserung Europas

WILO Campus Dortmund

Die WILO SE ist einer der weltweit führenden Premiumanbieter von Pumpen und Pumpensystemen für die Gebäudetechnik, die Wasserwirtschaft und die Industrie. Hinter dem Unternehmen stehen rund 7.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in über 60 Tochtergesellschaften weltweit, davon rund 1.800 in Dortmund.

WILO SE beabsichtigt eine grundlegende Neugestaltung des Produktionsstandortes im Rahmen des Gesamtprojekts „WILO Campus Dortmund“. Hierfür sind eine nicht unterkellerte Produktionshalle, die sogenannte „Factory“, mit einer Grundfläche von ca. 45.000 m², sowie die Umlegung der Nortkirchenstraße als spätere eigene Werkstraße geplant. Der Auftraggeber, die WILO SE, entschied sich für eine flächenmäßige Baugrundverbesserung durch eine Rüttelstopfverdichtung. Diese ermöglichte dem Auftrag-

geber eine hohe Planungsvariabilität und eine flexible, schnelle Gründungsvariante durch Keller Grundbau. Des Weiteren entschied sich der Auftraggeber für diese Art der Baugrund-

verbesserung aufgrund von wirtschaftlichen und konstruktiven Gesichtspunkten unter Berücksichtigung der baugrundtechnischen Gegebenheiten.

AUF UNSERE STÄRKEN BAUEN

Sie sind als Investor oder Bauherr auf der Suche nach einem starken Partner für Ihr Bauvorhaben?

Keller Hotline:
069 8051-246

Oberhalb des anstehenden Grundgebirges (Karbon) stehen überwiegend tonige, feinsandige Schluffe an. Sie weisen eine Mächtigkeit von 2,0 m bis 11,0 m auf. Basierend auf den Erkenntnissen der Baugrunderkundung war mit Auffüllungen mit Gesamtmächtigkeiten von bis zu 6,8 m zu rechnen. Diese Auffüllungen bestehen aus einer inhomogenen Zusammensetzung und sind aus diesem Grund als Baugrund ungeeignet.

Im Vorfeld unserer Arbeiten mussten zusätzlich umfangreiche Kampfmittel- und bergbauliche Vorerkundungen ausgeführt werden. Aufgrund der historisch industriellen Nutzung des Geländes (ehemals Hösch) be-





findet sich das Baugrundstück in einem starken Bombenabwurfgebiet aus dem 2. Weltkrieg mit mehreren Blindgängerverdachtspunkten. Um einen kampfmittelfreien Baugrund für die Baugrundverbesserung gewährleisten zu können, wurden vorlaufend für fast jeden Ansatzpunkt der Rüttelstopfverdichtung Vorbohrungen und Freimessungen durch den Kampfmittelräumdienst durchgeführt. In enger Abstimmung mit der Bezirksregierung wurden im Zuge der Sondierarbeiten des Kampfmittelräumdienstes rund 125 Verdachtsmomente gefunden, bei denen zum Teil erhebliche Aufwendungen betrieben werden mussten, um eine bedenkenlose Ausführung zu gewährleisten. Zudem erfolgte aufgrund von Setzungs- und Senkungsfahr eine umfangreiche bergbauliche Erkundung und Sicherung der bis nah an die Oberfläche reichenden Kohleflöze und der Bergwerksschächte.

Die zeitgleiche Bearbeitung durch die vier ineinander greifenden Gewerke Kampfmittelräumdienst, Bergschadenssanierung, Erdbau sowie die Baugrundverbesserung stellte einen hohen koordinativen Aufwand dar. Dabei konnte Keller ein weiteres Mal seine Flexibilität und langjährige Erfahrung im Baumanagement unter Beweis stellen. Um den anspruchsvollen Rahmenbedingungen gerecht zu werden, wurde zu Spitzenzeiten von Keller Grundbau mit fünf Trageraupen sowie drei Vorbohrereinheiten parallel am Erfolg des Projekts gearbeitet.

Aufgrund der komplexen Anforderungen in Abhängigkeit der Fundamenttypen, der verschiedenen Stützen- und Flächenlasten bzw. Schwermaschinenfundamente mussten unter anderem diverse Säulenraster sowie strikte Vorgaben der Absetztiefen berücksichtigt werden. Zum einen wurde entsprechend der bauseitig gestellten Anforderungen an das Setzungsverhalten sowie der Setzungsdifferenzen von 0,3 mm je Meter ein detailliertes statisches Berechnungsmodell in enger Abstimmung mit den jeweiligen Fachgutachtern und Planern konsequent umgesetzt.

Zum anderen konnte durch Keller Grundbau die maßgebend gestellte Aufgabe zum Durchkern von massiven Hindernissen aufgrund der historisch temporären Flächennutzung mittels eines neu entwickelten Bohr- und Zertrümmerungsverfahrens erfolgreich umgesetzt werden. Hinzukommend wurden die zur Herstellung der Baugrundverbesserung festgelegten Randbedingungen mit einer Keller-internen Vibro-Scan-Auswertung in Echtzeit überprüft.

Trotz der unterschiedlichen Baugrundverhältnisse und der vielen Schnittstellenproblematiken konnten die Arbeiten fachgerecht und zur vollsten Zufriedenheit unseres Kunden ausgeführt werden.

An dieser Stelle möchten wir uns bei unserem Auftraggeber, der WILO SE, dem Ingenieurbüro IBL, unserem ARGE-Partner Firma Frei-

muth-Abbruch für die erfolgreiche und vertrauensvolle Zusammenarbeit recht herzlich bedanken.

Silvio Greitemeier, Bochum

Sehen Sie dazu auch das Video auf Youtube: https://youtu.be/nQgXrCm_Ets



■ Projektdaten

Bauherr und Auftraggeber:
WILO SE, Dortmund

Leistungen:

- Herstellung einer Baugrundverbesserung mittels ca. 20.000 Rüttelstopfverdichtungs-säulen
- Bergbauliche Erkundungs- und Sicherungsarbeiten
- Erdarbeiten auf 120.000 m² Baufläche

Zeitraum:

Mai 2017 bis Oktober 2018

Niederlassung:

Keller Grundbau, Bochum