

Fachpresseinfo

12. Januar 2022

Ansprechpartner:
Wiebke Föllmer
BAUER Aktiengesellschaft
BAUER-Straße 1
86529 Schrobenhausen
Tel.: +49 8252 97-3843
public.relations@bauer.de
www.bauer.de

U-Bahn-Linienkreuz U2xU5: Bauer stellt die tiefsten Bohrpfähle Wiens her

Wien – Das Wiener Netz der öffentlichen Verkehrsmittel umfasst aktuell rund 1.150 km. Fünf U-Bahn Linien, 28 Straßenbahn- und 131 Autobuslinien bringen die Passagiere an ihr Ziel. Als eine der wichtigsten Wiener Infrastrukturmaßnahmen wird das U-Bahn-Netz sowohl durch eine neue Linienführung der U2 als auch durch die Neuerrichtung der U-Bahnlinie U5 modernisiert. Der Ausbau des Linienkreuzes U2xU5 erfolgt in zwei Baustufen, wobei die erste Baustufe den Ausbau der U2 vom Rathaus bis zum Matzleinsdorfer Platz und der U5 vom Karlsplatz bis zum Frankhplatz umfasst. Die darauffolgende zweite Baustufe, in welcher die U5-Stationen bis Hernals sowie die U2-Stationen bis zum Wienerberg gebaut werden, befindet sich momentan in Planung.

BAUER Spezialtiefbau Ges.m.b.H., die österreichische Tochterfirma der BAUER Spezialtiefbau GmbH, wurde von der ARGE U2xU5, bestehend aus den Firmen Swietelsky AG, HOCHTIEF Infrastructure GmbH und HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H., mit der Herstellung von ca. 35.000 m Bohrpfählen mit Durchmessern von 620 mm, 880 mm sowie 1.180 mm und Bohrtiefen von bis zu 61 m für neun Schächte bzw. Stationsbauwerke mitten im Stadtzentrum der österreichischen Hauptstadt beauftragt (Baulose U2/22 & U5/2). Hierfür werden im Zeitraum von April 2021 bis Herbst 2022 bis zu fünf Großdrehbohrgeräte mobilisiert.

Die im Projektgebiet vorherrschende Geologie ist durch Ablagerungen des Wiener Beckens (Miozän), welche von Anschüttungen, Lösslehmen und wasserführenden Quartärschottern überlagert wird, gekennzeichnet. Im Gegensatz zu den Baulosen zwischen den U2-Stationen „Matzleinsdorfer Platz“ und „Neubaugasse“, in welchen die neu zu errichtenden Streckentunnel generell im Miozän („Wiener Tegel“) zu liegen kommen, verlaufen die Tunnelachsen im von Bauer Spezialtiefbau zu bearbeitendem Bereich zwischen „Rathaus“ und „Schottentor“, in den wasserführenden Schichten des Quartärs. Aufgrund dieser zusammenhängenden freien Grundwasserkörper in den Quarzschottern, in Kombination mit den gespannten Grundwässern der sandigen Lagen des Miozäns, müssen ins Miozän einbindende Bohrpfähle im Allgemeinen unter Wasserauflast hergestellt werden.

In Bezug auf die Herstellung der Bohrpfähle erfordern die nachfolgenden Gewerke und Ausbaurbeiten in den meisten Bauabschnitten die Einhaltung gegenüber der Norm erhöhter Toleranzanforderungen. So ist eine Bohrgenauigkeit mit einer maximalen Neigungsabweichung von 1 % bezogen auf die Bohrtiefe ab Bohrplanum und die Verwendung einer Bohrschablone, die in der Ansatzenebene auf +/- 3 cm genau herzustellen ist, gefordert.

Um etwaige elektrische Störströme im U-Bahn-Betrieb zu vermeiden sind im Hinblick auf die spätere Verwendung des Bauwerks bei allen Bewehrungskörben mindestens 10 % des maximalen Bewehrungsquerschnitts elektrisch „durchzuverbinden“ und in das Gesamtbauwerk einzubinden. Die Anbindung der von bis zu fünf Korbteilen pro Bohrpfahl gestoßenen Bewehrungsseisen untereinander erfolgt durch eine direkte Verschweißung der Bewehrungsseisen mittels einer 4 cm Schweißraupe im Zuge des Einbauvorganges auf der Baustelle.

Das Highlight der Arbeiten ist die Herstellung der tiefsten jemals in Wien ausgeführten Bohrpfähle am Absprungbauwerk „Schottentor“ – mit Durchmessern von 1.180 mm und einer Bohrtiefe von 61 m. Aufgrund der neuen Streckenführung ist eine Verbreiterung des Tunnels notwendig, wodurch die Bohrpfähle je nach Gruppenzugehörigkeit unterschiedliche Funktionen übernehmen. Beispielsweise ersetzt die tangierende Bohrpfahlwand auf der Seite der Universität die in diesem Bereich entfernte Schlitzwand und leitet zusätzlich die aus der vergrößerten Stützweite resultierenden Lasten in den Untergrund ab. Die aufgrund der statischen Randbedingungen und Lastumlagerungen entstehenden hohen Lastkonzentrationen erfordern die Herstellung einer zweireihigen Bohrpfahlgruppe im Bereich „Universität Ost“ sowie die Herstellung von bis zu 55 m langen Bohrpfählen mit einer Bohrtiefe von 61 m im Bereich „Universität Mitte“, welche nachfolgend auch einen Teil der Tunnelwand darstellen.

Basierend auf den in diesem Teilabschnitt vorherrschenden Bodenverhältnissen werden die mit 61 m Bohrlänge tiefsten Pfähle Wiens bis in Tiefen von ca. 30 m teilverrohrt, darüber hinaus unter Bentonitstützung hergestellt. Aufgrund des vorgegebenen, ambitionierten Bauzeitplanes wird an diesem Abschnitt unter herausfordernden sehr beengten Platzverhältnissen im Zwei-Schicht-Betrieb mit einem Bohrgerät BAUER BG 45 idealerweise ein 61-m-Pfahl je Arbeitstag hergestellt.

Durch die Verwendung der Digitalisierungssoftware „b-project“ der BAUER Spezialtiefbau GmbH werden sämtliche Daten der Pfahlherstellung elektronisch gesammelt und weiterverarbeitet. Darüber hinaus wird mit dem BAUER Construction Process ein prozessnah operierendes Bau-Produktionssystem angewandt, mit dem Ziel, die Effizienz sämtlicher Prozesse laufend zu gewährleisten.

Mit Ende des Kalenderjahres 2021 wurden ca. 75 % der beauftragten Leistungen planmäßig abgeschlossen. Im neuen Jahr werden weitere Arbeiten im Bereich zwischen Universität und Votivpark sowie an den Schächten Landesgerichtstraße, Schwarzspanierstraße und Frankhplatz Süd fortgesetzt.

Hier geht's zum Video: <https://youtu.be/8HE2YpX93K4>

Bilder: 2022-01_BAUER_deepest+piles+in+Vienna ...



(1) Eine BAUER BG 45 und eine BG 40 bei den Bohrarbeiten für den U2/22 Schacht Friedrich-Schmidt-Platz.



(2) Beim Baulos U5/2 Schacht Frankhplatz Nord kam eine BAUER BG 39 zum Einsatz.



(3) Eine BAUER BG 45 bohrte beim Baulos U2/22 Absprungbauwerk am Schottentor.

Alle Bilder: © BAUER Gruppe

Über die BAUER Spezialtiefbau Gruppe

Die BAUER Spezialtiefbau GmbH, das Stammunternehmen der BAUER Gruppe, hat die Entwicklung des Spezialtiefbaus maßgeblich geprägt. Sie führt weltweit alle gängigen Verfahren des Grundbaus aus, vor allem für Baugruben, Gründungen, Dichtwände und Baugrundverbesserung. Dabei arbeitet die BAUER Spezialtiefbau GmbH intensiv mit ihren über 50 Tochterfirmen und Niederlassungen auf der ganzen Welt zusammen. Regionale Netzwerke rund um den Globus ermöglichen es, Maschinen, Mannschaften und Know-how schnell und flexibel einzusetzen. Bauer Spezialtiefbau bietet seinen Kunden von der Planung bis zur Ausführung individuelle, kreative und wirtschaftliche Spezialtiefbaulösungen für anspruchsvolle Bauprojekte. Mehr unter bst.bauer.de

Über Bauer

Die BAUER Gruppe ist führender Anbieter von Dienstleistungen, Maschinen und Produkten für Boden und Grundwasser. Mit seinen über 110 Tochterfirmen verfügt Bauer über ein weltweites Netzwerk auf allen Kontinenten. Die Geschäftstätigkeit des Konzerns ist in drei zukunftsorientierte Segmente mit hohem Synergiepotential aufgeteilt: Bau, Maschinen und Resources. Bauer profitiert in hohem Maße durch das Ineinandergreifen der drei Geschäftsbereiche und positioniert sich als innovativer und hoch spezialisierter Anbieter von Produkten und Serviceleistungen für anspruchsvolle Spezialtiefbauarbeiten und angrenzende Märkte. Damit bietet Bauer passende Lösungen für die großen Herausforderungen in der Welt, wie die Urbanisierung, den wachsenden Infrastrukturbedarf, die Umwelt sowie für Wasser, Öl und Gas. Die BAUER Gruppe, gegründet 1790, mit Sitz im oberbayerischen Schrobenhausen verzeichnete im Jahr 2020 mit etwa 11.000 Mitarbeitern in rund 70 Ländern eine Gesamtkonzernleistung von 1,5 Milliarden Euro. Die BAUER Aktiengesellschaft ist im Prime Standard der Deutschen Börse gelistet. Weitere Informationen finden Sie unter www.bauer.de. Folgen Sie uns auf [Facebook](#), [LinkedIn](#) und [YouTube](#)!