

BLICK AUF DIE BAUGRUBE FÜR DIE STATION „GÜTERPLATZ“

Wo bis vor wenigen Jahren noch eine große Freifläche war, entsteht seit Sommer 2022 mitten in der Stadt eine der tiefsten Baugruben Frankfurts: Zwischen Hafenstraße und Frankenallee wird am Güterplatz auf rund 180 Metern Länge die im Mittel 30 Meter breite und 24 Meter tiefe Baugrube für die zukünftige Stadtbahnstation „Güterplatz“ ausgehoben – eine anspruchsvolle Aufgabe.

Um eine so große und tiefe Baugrube sicher herstellen zu können, müssen die Ingenieurbauer dem seitlich anstehenden hohen Erd- und Wasserdruck entgegenwirken: Dafür werden im Zuge des Aushubs insgesamt 3 sogenannte Stahlbeton-Aussteifungslagen und abschließend eine Baugrubensohle mit aussteifer Wirkung hergestellt. Auf dem Bild sind bereits die Steifenlagen 1 und 2 zu sehen – das sind die Streben, die innerhalb der Baugrube horizontal verlaufen. Das entspricht etwa 12 Metern Aushubtiefe. Als nächstes wird die Baugrube bis zur Unterkante der Steifenlage 3 ausgehoben. Anschließend wird die dritte Steifenlage aus Stahlbeton hergestellt.

Aber das Team muss nicht nur mit dem anstehenden Erd- und Wasserdruck umgehen, sondern es muss auch eine komplexe Grundwasserentspannung betreiben. Hierfür gelten seitens der Genehmigungsbehörde hohe Auflagen.

Um zu verhindern, dass die Baugrubensohle während des Aushubs und der Errichtung des Stationsbauwerks durch den Auftrieb aufschwimmt, wird der Wasserdruck unterhalb der Baugrubensohle mit Hilfe sogenannter Entspannungslanzen und Tiefbrunnen entspannt bzw. künstlich reduziert.

Die Lanzen sind entlang der Baugrubenwände angeordnet. Ähnlich einem Überlauf, kann das Wasser über die Lanzen nach oben steigen. Die Tiefbrunnen sind in der Mitte der Baugrube angeordnet. Mit ihrer Hilfe wird das Grundwasser innerhalb der Baugrubenumschließung entspannt.

Insgesamt werden während der Aushubarbeiten rund 170.000 Tonnen Erdaushub abtransportiert.



AUSHUB UND BAU DER STATION „GÜTERPLATZ“

Anliegerinformation zur Verlängerung der Stadtbahnlinie U5 ins Europaviertel

SBEV

ARGE U5
DORA
Europaviertel



E

G

DAS PROJEKT „STADTBahn EUROPavIERTEL“

Mit dem Projekt „Stadtbahn Europaviertel“ wird die Stadtbahnlinie U5 über den Hauptbahnhof hinaus ins Europaviertel verlängert. Die Strecke mit 4 Stationen ist 2,7 Kilometer lang: Sie verläuft vom Anschlussbauwerk unter dem Platz der Republik durch die unterirdische Station „Güterplatz“ über eine Rampe an die Oberfläche und in der Mitte der Europa-Allee auf einem Rasengleis weiter Richtung Westen. Die Stationen „Emser Brücke“, „Europagarten“ und „Wohnpark“ werden oberirdisch gebaut. Weitere Informationen zum Projekt finden Sie auf sbev-frankfurt.de.

DIE BAUFELDER

Das Projekt besteht aus zwei Baufeldern: Dem Baufeld auf dem Güterplatz (G), hier wird die einzige unterirdische Station gebaut.

Und dem Baufeld in der Mitte der Europa-Allee (E). Von hieraus startete die Tunnelbohrmaschine und bohrte zwei Tunnelröhren bis zum Anschlussbauwerk unter dem Platz der Republik. Nach Abschluss der Tunnelbauarbeiten wurde das Baufeld in der Europa-Allee zurück- und umgebaut. Seit 2022 werden dort die Rampe, über die die Stadtbahn später an die Oberfläche gelangt, und der Tunnel in der sogenannten offenen Bauweise hergestellt.

GÜTERPLATZ: BISHERIGER VERLAUF

Bereits 2019/2020 wurden die Baugrubenwände, sogenannte Schlitzwände, hergestellt. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer Baugrubenumschließung. Für die während der Bauzeit der Station notwendige Grundwasserentspannung wurden 2020/2021 mehr als 100 Entspannungslanzen mit bis zu 60 Metern Tiefe sowie 14 Tiefbrunnen und 10 Pegel mit bis zu 56 Metern Tiefe hergestellt. Nachdem die Tunnelbauer ihre Arbeiten im Juli 2022 erfolgreich abgeschlossen hatten, konnten im Sommer 2022 Aushub und Bau der Station „Güterplatz“ starten.

GÜTERPLATZ: WAS JETZT PASSIERT

Die Aussteifungslagen 1 und 2 sind bereits hergestellt, das entspricht 12 Metern Aushubtiefe. Als nächstes wird die Baugrube bis auf das Niveau der Steifenlage 3 ausgehoben. Bei diesem Schritt werden dann auch die beiden Tunnelröhren innerhalb der Baugrubenumschließung freigelegt und abgerissen. Ist die Steifenlage 3 fertiggestellt, wird die Baugrube anschließend auf 24 Meter Endtiefe ausgehoben und die Baugrubensohle hergestellt. Sowohl die Steifen als auch die Sohle sind aus Stahlbeton und werden abschnittsweise hergestellt. Dafür werden Block für Block Bewehrungsstahl (1) und Schalung (2) eingebaut, anschließend wird die Steife bzw. Sohle abschnittsweise betoniert. Bei der Schalung handelt es sich sozusagen um die Gussform für den Beton und die Bewehrung aus Stahl erhöht die Tragfähigkeit des Betons.



2

1

INFORMATION ZUM AKTUELLEN BAUABLAUF

Auf dem Baufeld werden in erster Linie Aushub-, Bewehrungs- und Schalarbeiten sowie Betonage- und Stemmarbeiten durchgeführt.

ARBEITSZEITEN Die Arbeiten werden in der Regel werktags in der Zeit von 07.00 bis 20.00 Uhr ausgeführt.

In Ausnahmefällen wird es aus technischen Gründen notwendig sein, bei der zuständigen Aufsichtsbehörde verlängerte Arbeitszeiten zu beantragen. Dies ist zum Beispiel notwendig, wenn Großbauteile betoniert werden, da eine begonnene Betonage ohne Unterbrechung erfolgen muss. Über diese Ausnahmen werden wir Sie rechtzeitig informieren.

GROSSGERÄTE In den kommenden Monaten werden auf dem Baufeld unter anderem folgende Großgeräte eingesetzt:

KRÄNE Es stehen voraussichtlich drei sogenannte Turmdrehkräne auf dem Baufeld. Sie sind notwendig, um Baumaterialien wie zum Beispiel Bewehrungsstahl und Schalungen in die Baugrube zu heben. Zusätzlich ist ein mobiler Kran im Einsatz.

BAGGER Für den Aushub der Baugrube werden Bagger eingesetzt. Der Aushub wird direkt auf die LKW des Entsorgers verladen.

BETONPUMPE Sie kommt an Betonage-Tagen zum Einsatz. Denn mit einer Betonpumpe kann der frische Beton gleichmäßig im zu betonierenden Block verteilt werden. Während des Betonierens wird die Pumpe am Rand des Baufelds platziert. Dort übergeben die LKW ihre Fracht an die Pumpe und der Beton wird über den Verteilermasten kontrolliert in den fertiggeschalteten und bewehrten Block abgegeben.

AUSBLICK

Wenn die Baugrubensohle in 24 Metern Tiefe fertiggestellt ist, kann mit dem Bau des eigentlichen Stationsbauwerks begonnen werden. Ist die Station „Güterplatz“ im Rohbau fertiggestellt, können Station, Tunnel und oberirdischer Streckenabschnitt ausgebaut und auch die 3 oberirdischen Stationen gebaut werden.

SIE HABEN FRAGEN?

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an uns!

Bei Fragen, Anliegen und Beschwerden rund um das Projekt „Stadtbahn Europaviertel“ erreichen Sie unsere Anliegermanagerin Anna Holthaus montags bis freitags von 09.00 Uhr bis 17.00 Uhr sowie mittwochs bis 19.00 Uhr. Auch das Team unserer Bauüberwachung vor Ort ist für Ihre Fragen stets offen.



Haben Sie Fragen?
Dann kontaktieren Sie uns!



0171 862 41 85



info@sbev-frankfurt.de



nach Vereinbarung gerne vor Ort auf der Baustelle



nach Vereinbarung per MS Teams



sbev-frankfurt.de oder über den QR-Code



WEBSEITE UND NEWSLETTER

Auf unserer Webseite sbev-frankfurt.de informieren wir Sie in unserem Bautagebuch über aktuelle Entwicklungen und den Bauablauf. Dort können Sie sich auch für den Newsletter anmelden.