

Frankfurt am Main, 01.07.2022

## Presseinformation

### **U5-Verlängerung ins Europaviertel: Tunnelbauer haben Tunnelbauarbeiten erfolgreich abgeschlossen**

Ein wichtiger Meilenstein im Projekt Stadtbahn Europaviertel ist erreicht: Die Tunnelbauer haben die Tunnelbauarbeiten unter dem Platz der Republik in beiden Röhren erfolgreich abgeschlossen. Die technisch anspruchsvollen Arbeiten 17 Meter unter einem der wichtigsten Verkehrsknoten Frankfurts verliefen sicher und gut: Nachdem Tunnelbohrmaschine (TBM) EVA etwa 850 Meter je Röhre aufgefahren hatte, stellten 28 Tunnelbauer im bergmännischen Vortrieb unter Druckluft im 24/7-Schichtbetrieb in der Südröhre 11 Meter und in der Nordröhre 3 Meter Tunnel her.

„Mit der Fertigstellung des Tunnels sind zwei Premieren im Frankfurter Untergrund erfolgreich gelungen: Der erste maschinelle Tunnelvortrieb mit einer Tunnelbohrmaschine und die Herstellung des Anschlusses im bergmännischen Vortrieb unter Druckluft“, freut sich Stefan Majer, Dezernent für Mobilität und Gesundheit, und führt weiter aus: „Die Tunnelarbeiten haben uns gezeigt, dass wir mit den heute eingesetzten Technologien wesentlich umweltschonender, aber auch sicherer als früher bauen können.“

#### **Bergmännischer Vortrieb: Erfolgreiche Tunnelbauarbeiten unter Druckluft**

Die letzten Meter bis zum Bestandsbauwerk – hier wendet die U5 aktuell – wurden in bergmännischer Bauweise sozusagen mit Hammer, Pike und Kleingerät hergestellt, da die Wand des unterirdischen Anschlussbauwerks aus den 1990er Jahren nicht von der Tunnelbohrmaschine durchfahren werden kann. Eine Besonderheit hierbei war das Arbeiten unter Druckluft. Dafür wurde in beiden Röhren nach dem Rückbau der TBM eine technische komplexe Druckluftschleuse eingebaut: Denn indem ein Luftdruck erzeugt wird, der dem Druck des von außen anstehenden Grundwassers entspricht, dringt kein Wasser in den Arbeitsbereich ein. Zusätzlich zur Druckluft wurde der Boden rund um das Anschlussbauwerk temporär vereist und es entstand ein begrenzter, wasserdichter Frostkörper – so waren die Tunnelbauer bei ihren Arbeiten unter Tage doppelt vor eindringendem Boden und Grundwasser abgesichert.

Die nicht alltäglichen Arbeiten unter dem Platz der Republik waren für alle Beteiligten eine verantwortungsvolle und besondere Aufgabe wie Ingo Kühn, technischer Geschäftsführer der der Stadtbahn Europaviertel Projektbaugesellschaft mbH (SBEV) berichtet: „Es freut uns sehr, dass wir beim Bau des Anschlusses auf die technischen Herausforderungen, die das Bauen im Bestand gerade im innerstädtischen Bereich mit sich bringt, immer wieder erfolgreich im Team reagieren konnten. Dafür bedanken wir uns bei allen Beteiligten herzlich.“ Und Florian Habersack, kaufmännischer Geschäftsführer der SBEV und Prokurist der Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF) ergänzt: „Insgesamt haben wir mit dem maschinellen und dem bergmännischen Vortrieb viele Erfahrungen sammeln können, die das Team der SBEV dann hoffentlich bei kommenden Projekten einbringen kann.“

Beim bergmännischen Vortrieb wird mithilfe eines Tunnelbaggers der anstehende Boden Abschlag für Abschlag in kleinteiligen Arbeitsschritten entfernt. Anschließend wird der entstandene Hohlraum mit Bewehrungsmatten aus Stahl und Spritzbeton, der sogenannten Außenschale gesichert, bevor der nächste Abschlag ausgebrochen wird. So entstanden nach und nach die beiden Tunnelröhren bis zur Betonwand des Bestandsbauwerks.

Nach Abschluss des bergmännischen Vortriebs mussten die Tunnelbauer die sogenannte Tunnelinnenschale herstellen. Dabei wurde in die bereits hergestellte Tunnelaußenschale eine zweite Schale eingebaut. Dafür wurden abschnittweise Schalungen aus Holz und Bewehrungsstahl eingebaut, diese wurden anschließend in Etappen betoniert. Bei der Schalung handelt es sich sozusagen um die Gussform für den Beton und die Bewehrung aus Stahl erhöht die Tragfähigkeit des Betons. So erhielt der bergmännische Tunnel seine endgültige Innenwand, die dem Tunneldurchmesser des maschinell gebauten Tunnels entspricht.

Mit der Tunnelinnenschale wurde zudem eine aufwändige Übergangskonstruktion hergestellt, die die neuen Tunnelröhren mit dem alten Bestandsbauwerk aus den 1990er Jahren verbindet – eine besondere technische Herausforderung, denn diese anspruchsvolle Konstruktion sorgt dafür, dass der Übergang zwischen den beiden Bauwerken gegen das anstehende Grundwasser abgedichtet ist und kein Wasser eindringt.

### **Bestandswand als Harvarieschott & Tunnelpatin Franziska Reichenbacher verabschiedet sich**

Ein Durchschlag zum Bestandstunnel wird erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, denn erst wenn die Gleisanlage und fahrtechnischen Einbauten wie Kabelkanäle im Übergang zwischen Röhren und Bestand eingebaut werden, muss die Wand geöffnet werden. Bis es soweit ist, dient die Wand, die derzeit den neuen und den alten Tunnel trennt, als Havarieschott. So sind im Falle

eines unvorhergesehenen Störfalls sowohl der Bestand als auch die neuen Tunnelröhren geschützt.

Mit Abschluss der Tunnelbauarbeiten endet auch das Amt der Tunnelpatin Franziska Reichenbacher. Als irdische Vertreterin der heiligen Barbara, der Schutzpatronin der Tunnelbauer, hat sie die Baustelle seit 2019 begleitet und regelmäßig besucht. Mobilitätsdezernent Majer dankt der Journalistin und Moderatorin für ihr Engagement: „Es ist toll, wie Sie die Tunnelbauer während ihren Arbeiten begleitet haben, sich immer wieder mal nach ihnen erkundigt und sie hin und wieder auch mit Süßem und Kuchen versorgt haben, herzlichen Dank!“. Zu ihrem Abschied wünscht sich die Tunnelpatin, dass sie noch mal wiederkommen dürfe, auch wenn ihre Arbeit nun beendet sei: „Es war eine spannende Zeit und mit allergrößtem Respekt vor dieser Arbeit und der vollbrachten Leistung werde ich immer gerne an diese besondere Baustelle denken. Es war beeindruckend so nah dabei sein zu dürfen und mit zu erleben, was hier im Tunnel unter Tage geleistet wurde. Ich danke Ihnen für diese schöne Aufgabe. Es freut mich besonders, dass der Tunnelbau so sicher verlief und es keine schweren Unfälle gab. Wohin auch immer die Tunnelbauer jetzt weiterziehen – ich wünsche den Jungs alles Gute! Glück auf Euch allen!“, verabschiedet sich Tunnelpatin Franziska Reichenbacher.

### **Tunnelbau abgeschlossen: Wie geht es weiter?**

Nachdem das „Nadelöhr“ Tunnelbau geschafft ist, können ab sofort Aushub und Bau der Station „Güterplatz“ starten. Denn nachdem die Tunnelbauarbeiten abgeschlossen sind, können die beiden Tunnelröhren im Bereich der Station verfüllt werden. Dies ist technisch notwendig, damit die 180 Meter lange und bis 30 Meter breite Baugrube sicher bis auf 25 Meter Tiefe sicher ausgehoben werden kann.

Die Bauausführung des unterirdischen Streckenabschnitts sowie der Rohbau der Untergrundstation „Güterplatz“ liegen in der Hand der ARGE U5 Europaviertel, eine Arbeitsgemeinschaft bestehend aus den Firmen PORR Deutschland GmbH und Stump-Franki Spezialtiefbau GmbH.

## Fotos



**Bildunterschrift FOTO 1:** Unter dem Platz der Republik mussten die letzten Meter Tunnel händisch hergestellt werden: Bewehrung und Schalung für die Betonage der Tunnelinnenschale werden eingebaut. Blick Richtung Bestandswand. © Klaus Helbig / SBEV GmbH



**Bildunterschrift FOTO 2:** Unter dem Platz der Republik wird die Bewehrung für die Tunnelinnenschale in die bereits hergestellte Tunnelaußenschale gebaut © Klaus Helbig / SBEV GmbH

## **Clip „U5 ins Frankfurter Europaviertel: Arbeiten unter Druck“**

Näheres zu den erfolgreich abgeschlossenen bergmännischen Vortriebsarbeiten können Interessierte auf Youtube im Clip „U5 ins Frankfurter Europaviertel: Arbeiten unter Druck“ erfahren: [https://youtu.be/oUItGg\\_IKdc](https://youtu.be/oUItGg_IKdc)

## **Clip „U5 ins Frankfurter Europaviertel: So funktioniert der Tunnelbau“**

Näheres zu den bereits Ende Mai 2021 abgeschlossenen Tunnelvortriebsarbeiten können Interessierte auf Youtube im Clip „U5 ins Frankfurter Europaviertel: So funktioniert der Tunnelbau“ erfahren: <https://youtu.be/3nLnZKIKSNc>

### **Pressekontakt:**

Anna Holthaus  
SBEV Stadtbahn Europaviertel  
Projektbaugesellschaft mbH

Telefon: 069 213-29968  
[info@sbev-frankfurt.de](mailto:info@sbev-frankfurt.de)