



WIENER LINIEN

Start für drei Tunnelvortriebe im Bauabschnitt U5/2 Frankhplatz

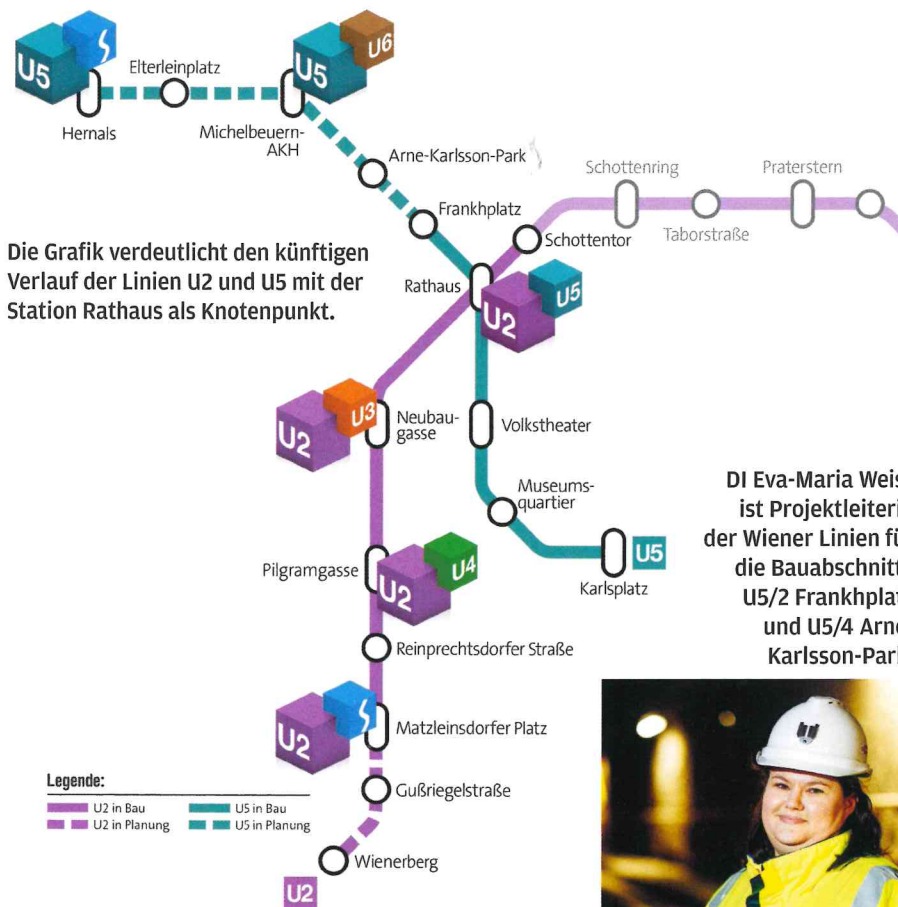
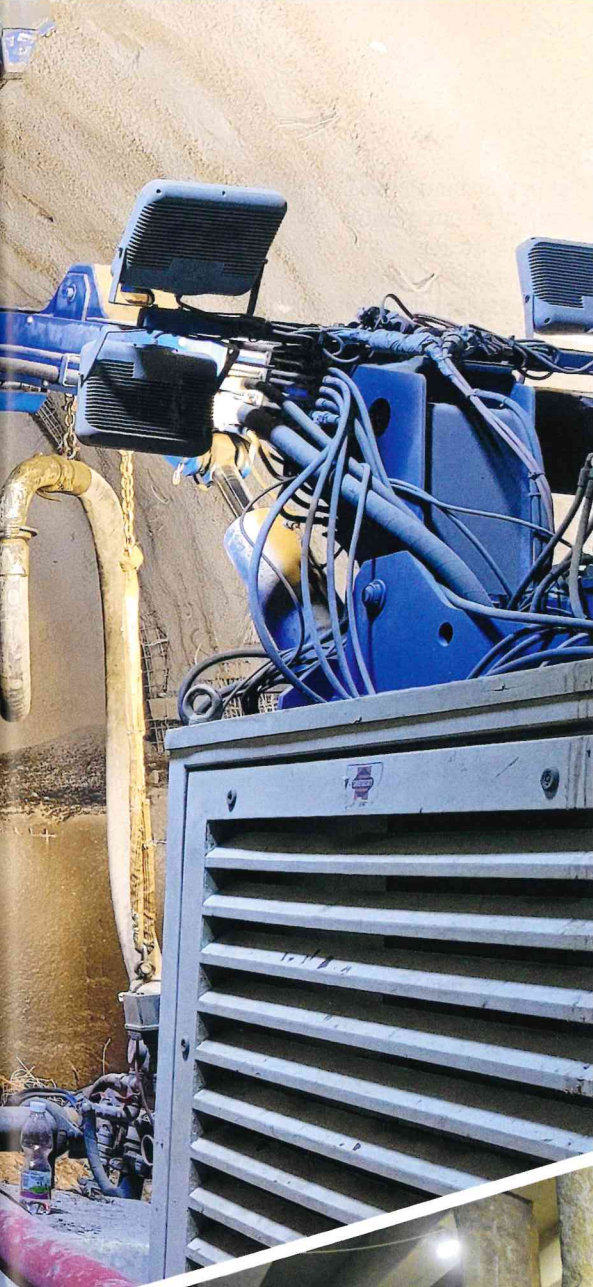
Der Neubau des Linienkreuzes U2xU5 wird als wichtiger Lückenschluss eine spürbare Qualitätsverbesserung für das Gesamtnetz der Wiener Öffis bringen. Seit dem Bau der U3 in den 1990er Jahren ist es das erste U-Bahn-Projekt im Zentrum von Wien. Im Bauabschnitt U5/2 Frankhplatz, der wie die anderen Abschnitte durch anspruchsvolle innerstädtische Rahmenbedingungen geprägt ist, starteten Anfang Mai die Tunnelbauarbeiten mit drei Vortrieben.

Mit dem Öffi-Ausbau U2xU5 realisiert Wien zurzeit sein größtes Infrastruktur- und Klimaschutzprojekt. Es umfasst im Wesentlichen die Verlängerung der U-Bahn-Linie U2 und den Um- und Neubau der U-Bahn-Linie U5. Die Umsetzung erfolgt in zwei Baustufen, wobei sich die derzeit realisierte 1. Baustufe in drei große Abschnitte gliedert.

Der erste Abschnitt betrifft die U2-Stammstrecke, die zwischen Karlsplatz und Rathaus umfassend modernisiert und für den vollautomatischen Betrieb mit dem neuen X-Wagen vorbereitet wird. Den zweiten Abschnitt bildet der Neubau der U5. Sie wird in der ersten Ausbaustufe die bisherige Strecke der U2 von der Station Karlsplatz bis zum neuen

Umsteigeknotenpunkt Rathaus übernehmen und bis zur vorläufigen Endstation Frankhplatz führen. Der dritte und längste Abschnitt ist der Neubau der U2 Teilstrecke Richtung Süden. Diese verläuft von der bisherigen U2-Station Rathaus bis zum Matzleinsdorfer Platz und wird über weite Strecken durch eine Tunnelvortriebsmaschine (TVM) errichtet. ➤

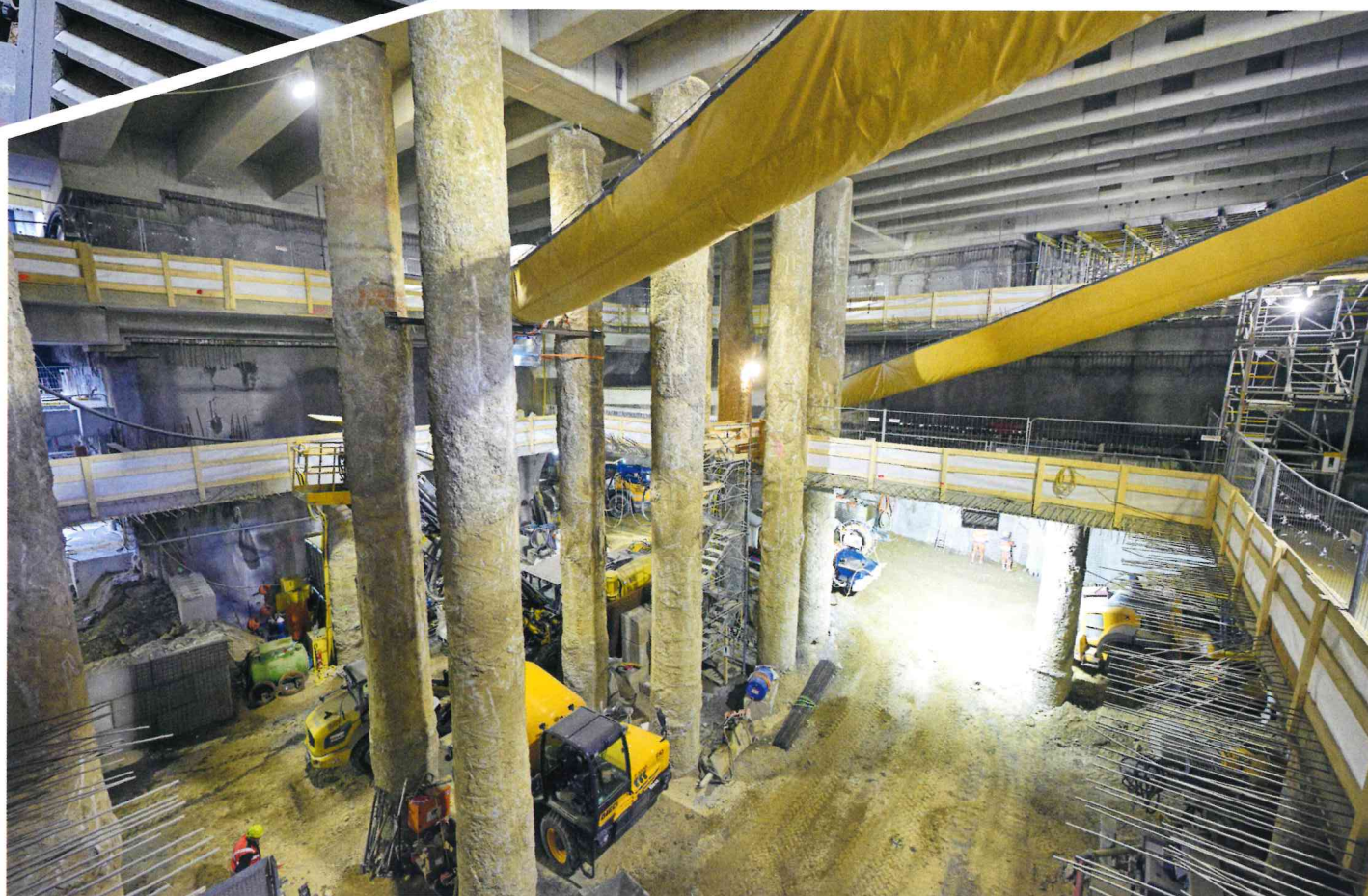
Fotos: Wiener Linien/Johannes Zimmer; Baublatt Österreich



DI Eva-Maria Weiss ist Projektleiterin der Wiener Linien für die Bauabschnitte U5/2 Frankhplatz und U5/4 Arne-Karlsson-Park.



Blick in das Schachtbauwerk Frankhplatz. An der Hilfsstütze links ist ein Ziegelgewölbe von einer der Einbauten zu sehen, die im Zuge der Arbeiten entdeckt wurden.





Blick auf die Baustelle Frankhplatz. Das Aushubmaterial wird über die Versorgungsöffnung mit Kran und Mulde zur Schutibox in der Garelligasse transportiert, wo es auf Lkw verladen wird.

Die 1. Baustufe ist im Jänner 2021 vollumfänglich gestartet. Um die Auswirkungen der Bauarbeiten auf den innerstädtischen Verkehr möglichst gering zu halten, werden die Stationsschächte und die oberflächennahen Tunnelröhren weitgehend in Deckelbauweise hergestellt. Bestehende Gebäude werden mittels NÖT und TVM unterfahren. Dabei kommt die ganze Bandbreite der gängigen Spezialtiefbaumaßnahmen zum Einsatz.

Die beiden benachbarten Bauabschnitte U2/22 Rathaus und U5/2 Frankhplatz werden durch die ARGE Habau, Hochtief und Swietelsky errichtet. Projektleiter der Wiener Linien für den Bauabschnitt U2/22 Rathaus ist Ing. Wolfgang Körbl. U2/22 umfasst den Neu- und Umbau der bisherigen U2-Station Rathaus zum neuen Öffi-Umsteigeknoten U2xU5. Dafür wird in rund 25 m Tiefe unter der bestehenden U2 ein neuer U-Bahn-Tunnel gegraben. Weiters werden rund 30 m tiefe Stationsschächte sowie zwei zirka 1.200 m lange, eingleisige U-Bahntunnel einschließlich Gleisbau errichtet. Die beiden Tunnel werden im zyklischen Vortrieb gemäß Neuer Österreichischer Tunnelbaumethode (NÖT) ausgeführt. Beim Friedrich-Schmidt-Platz entsteht das Hauptgebäude der neuen Station. Sie verknüpft die Tunnel und Stationen der Linien U2 und U5.

Projektleiterin der Wiener Linien für den unmittelbar anschließenden Bauabschnitt U5/2 Frankhplatz sowie U5/4 Arne-Karlsso-Park ist DI Eva-Maria Weiss. Der Bauabschnitt U5/2 Frankhplatz schließt an den Bestand der U2 nach der Station Rathaus an und verläuft über eine Bauloslänge von 634 m entlang der Landesgerichtsstraße und Garnisonsgasse bis zum Bauabschnittsende. Der Bauabschnitt teilt sich in einen umzubauenden Teil (Bestand U2 nach Station Rathaus) und in einen neu zu errichtenden Teil (vom Bestand U2 bis zum Baulosende).

DI Eva-Maria Weiss erklärt: „Wie die anderen Baulose ist auch der Abschnitt U5/2 durch die enge innerstädtische Lage geprägt. Neben der direkten Nähe zu den Anrainern stellt vor allem die ganze Ver- und Entsorgung der Baustelle eine





Die Verknüpfung der beiden U-Bahnlinien U2 und U5 ist ein komplexes und bautechnisch anspruchsvolles Projekt.



große Herausforderung dar. Der Abschnitt U5/2 beginnt mit dem Absprungbauwerk kurz nach der Station Rathaus beim U2-Bestand. Wir haben zunächst die vorhandenen Einbauten umgelegt und bei den Gebäuden im Bedarfsfall Fundament-ertüchtigungen durchgeführt. Die nächsten Schritte betrafen die Baufeldfreimachung inklusive der Umlegung der Straßenbahn und die Bohrpfahlarbeiten für das Schachtbauwerk Frankhplatz. Die Bohrpfahlarbeiten waren sehr anspruchsvoll, denn einige der 577 Bohrpfähle, die in eine Tiefe von bis zu 60 m reichen, mussten mit sehr geringem Abstand zu den Gebäuden errichtet werden. Nach der Herstellung der obersten Decke haben wir die Straßenbahn wieder zurückgelegt, den

zweiten Teil vom Schacht Frankhplatz hergestellt und uns Ebene für Ebene nach unten gearbeitet. Die Aushubarbeiten für den Schacht wurden von der Wiener Stadtarchäologie begleitet. Neben historischen Fundstücken haben wir auch viele Einbauten gefunden, die teilweise nicht eingezeichnet waren. Darunter ein Stahlrohr einer alten Stadtgasleitung mit einem Durchmesser von über 1 m. Wir haben aber auch einen alten Abzweiger vom Alserbach-Entlastungskanal entdeckt.“

Das Schachtbauwerk Frankhplatz ist im Kreuzungsplateau Landesgerichtsstraße, Alser Straße und Universitätsstraße situiert. Der Schacht (ca. 60 x 45 m) wird in 3-facher Tieflage ausgeführt und

weist vier Aufgänge auf. Er wird aufgrund der Gegebenheiten in Deckelbauweise mit aufgelösten Bohrpfahlwänden als Baugrubensicherung und einer wasserundurchlässigen Innenschale errichtet. Da der zweigleisige Betrieb der Straßenbahn im Kreuzungsplateau während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten ist, erfolgte die Herstellung der Bohrpfähle und der obersten Decke mit Arbeitsöffnungen in zwei Phasen. Zum Teil sind provisorische Aussteifungshorizonte notwendig, die nach Herstellung der Zwischendecken und Bodenplatte wieder ausgebaut werden. Auch der Schacht Schwarzspanierstraße wird in 3-facher Tieflage ausgeführt.

Die Schachtsohle liegt am Frankhplatz zwar nahe an der Grundwassergrenze, bis dato gab es aber aufgrund der gesetzten Brunnen und der Grundwasserabsenkung keine Probleme. Inzwischen sind alle Deckel fertiggestellt und Anfang Mai starteten die Tunnelbauarbeiten. Konkret ist der Schacht Frankhplatz Ausgangspunkt für drei Vortriebe: zwei Stationsquerschnitte in Richtung der künftigen U5 Strecke und einen Streckenquerschnitt in Richtung Rathaus. Bei dem Streckenquerschnitt handelt es sich um einen zweigleisigen eingeschossigen Tunnel, der in zwei eingleisige Tunnelröhren übergeht, welche nach der NÖT errichtet werden. Der Boden ist für den Tunnelbau sehr gut geeignet und weist nur vereinzelt Donaushotter auf.

Die einzelnen Vortriebe erfolgen rund um die Uhr im Schutz eines 15 m langen DSV-Schirms. Zum Einsatz kommen ein Volvo ECR235E in Tunnelausführung, ein Liebherr R 924 Compact Tunnel Litronic



und ein Blue Badger der Firma Wimmer. Der Spritzbeton wird mit zwei Meyco Potenza Spritzmobilen aufgebracht. Drei Fahrmischer der Marke Dieci transportieren im Schachtbauwerk den Beton zu den Vortrieben. Das im Zuge der drei Vortriebe abgebaute Material wird zur Einbringöffnung transportiert und von dort mit einem Kran und einer Mulde in eine Schutterbox in der Garelligasse befördert. Hier wird es zum Abtransport auf Lkw verladen. DI Eva-Maria Weiss über die nächsten Schritte: „Aktuell sind wir dabei, die Arbeiten am Ingenieurbau abzuschließen und sind auch schon in der Vorbereitungsphase für die Ausbauarbeiten. Nächstes Jahr beginnen die Gleisbauarbeiten, gefolgt von den Fachdienststellen für die Streckenausrüstung.“

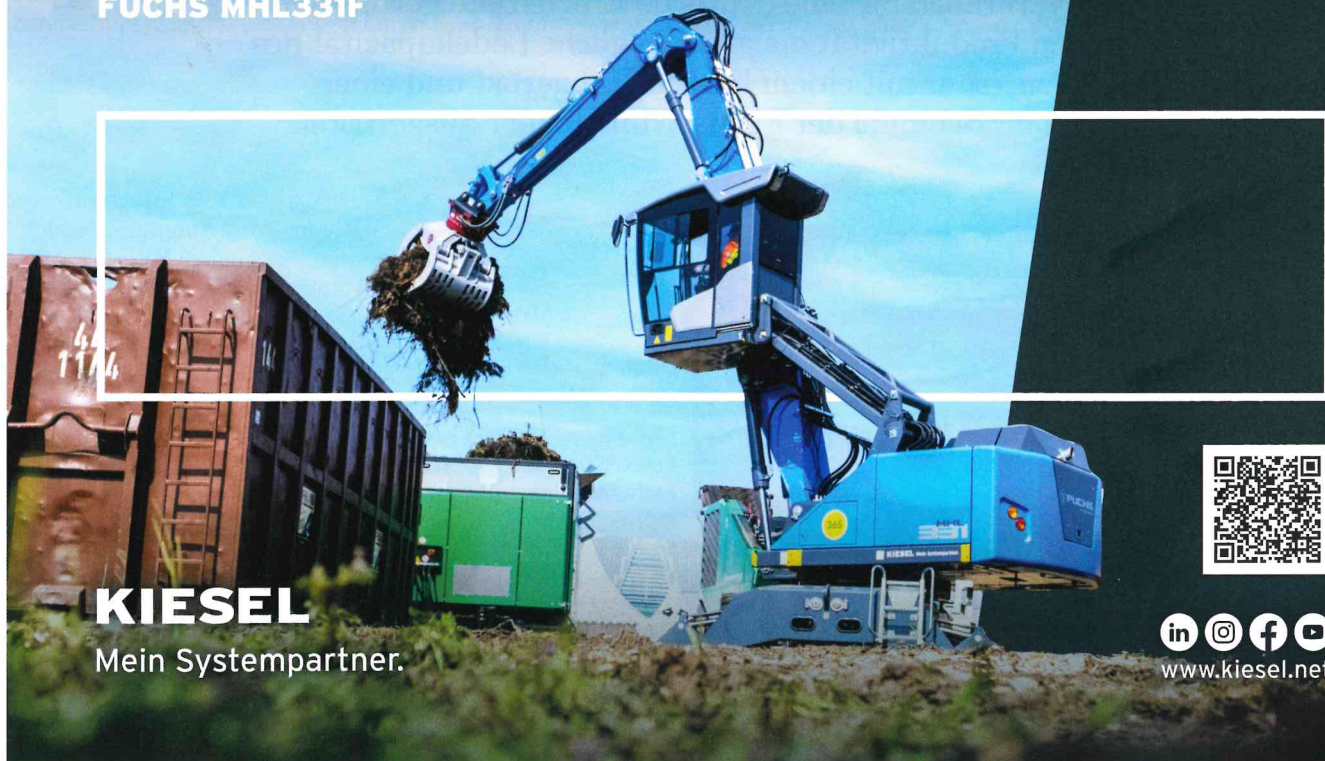
Ab Mitte 2024 wird die U2 wieder im Abschnitt zwischen Schottentor und Karlsplatz unterwegs sein. 2026 soll die vollautomatische U5 dann bis zum Frankplatz fahren. 2028 wird die U2 bis Matzleinsdorfer Platz fertiggestellt. Mit Abschluss der ersten Baustufe wächst das Wiener U-Bahn-Netz um rund 5 km und 6 neue U-Bahn-Stationen.



Die U5 wird als erste Wiener U-Bahn in vollautomatischem Betrieb fahren. An der Bahnsteigkante werden Glaswände mit Schiebe- und Drehtüren montiert, die ein zeitlich und örtlich geregeltes Ein- und Aussteigen sicherstellen.

KOMPAKTES GESAMTPAKET

FUCHS MHL331F



KIESEL

Mein Systempartner.



in @ f v
www.kiesel.net