



Technische Universität München

Lehrstuhl für Massivbau



MÜNCHEN – MASSING – DEGGENDORF

Exkursion 22.-23. Januar 2024



VORWORT

Spannende Projekte befinden sich nicht nur in weiter Ferne, sondern auch in unmittelbarer Nähe. Daher führte die Exkursion 2024 die Studierenden zu Baustellen aus der Umgebung und ermöglichte ihnen Einblicke in die Herstellung von Stahlbetonfertigteilen.

Am 22. und 23. Januar 2024 hatten 27 Studierende der Technischen Universität München die Möglichkeit, tiefergehende Informationen über das Großprojekt Stammstrecke und Hauptbahnhof in München zu erfahren, Abläufe in einem Stahlbetonfertigteilwerk in Massing zu entdecken und drei unterschiedliche Bauzustände von Hochwasserschutz-Bauwerken in der Umgebung von Deggendorf zu besichtigen. Die Eindrücke des Tages und spannende Hintergrundinformationen konnten bei einem gemütlichen Abendessen in Deggendorf diskutiert werden.

Der Lehrstuhl für Massivbau der Technischen Universität München organisierte diese Exkursion, um den Studierenden Einblick in Baumaßnahmen aus ihrer eigenen Umgebung zu ermöglichen und ihnen den Herstellungsprozess von Massivbauwerken nahe zu bringen. Bei dieser Exkursion erhielten die Studierenden einen Eindruck davon, wie die Planung und Ausführung von großen und kleineren Bauprojekten in Deutschland abläuft und konnten sich direkt mit den an Bau und Planung beteiligten Personen austauschen.

Theoretische Kenntnisse aus dem bisherigen Studium werden bei Exkursionen wie dieser vertieft und in Zusammenhang mit der Praxis gebracht. Neben der Möglichkeit eines fachlichen Austauschs mit Projektbeteiligten, können Studierende auch Einblicke in den beruflichen Alltag verschiedener Berufe erhalten und erstes Networking betreiben.

Die eindrucksvolle Exkursion konnte nur durch die großzügige Unterstützung der TUM School of Engineering and Design und des Fördervereins Massivbau der TU München e.V. realisiert werden. Aus diesem Grund möchten wir uns an dieser Stelle nochmals herzlichst bei allen bedanken. Mit diesem Exkursionsbericht sollen die zahlreichen Eindrücke und Erfahrungen der Exkursionsteilnehmenden in Wort und Bild zusammengefasst werden und einen Einblick in die Erlebnisse dieser Reise ermöglichen.

München, im Februar 2024

Technische Universität München

Lehrstuhl für Massivbau

Univ.-Prov. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Oliver Fischer

Februar 2024

Organisation: M. Olabi, H. Burger, J. Gebhardt

Bearbeiter Exkursionsbericht: J. Gebhardt

Berichte: Exkursionsteilnehmerinnen und -teilnehmer

Die Verfassung der Berichte dieses Exkursionsberichts erfolgte durch die Studierenden.

Nicht anders gekennzeichnete Abbildungen stammen von den Exkursionsteilnehmerinnen und -teilnehmern, die auf deren Zustimmung verwendet werden durften.



TEILNEHMER

LEHRSTUHL FÜR MASSIVBAU

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Oliver Fischer

Mohammad Olabi, M.Sc.

Harald Burger, M.Sc.

Jennifer Gebhardt, M.Eng.

STUDIERENDE

Alexis-Michael Eilers

Andi Krasniqi

Anna Wolf

Anne Kamp

Antonia Braun

Arta Dauti

Christoph Kirmaier

David Baumann

Edi Hamitaga

Florian Seilersdorfer

Franziska Albrecht

Hanna Münch

Jannik Treiber

Johanna Roeckl

Leonie Bartsch

Lisa Marie Höpp

Markus Karl

Marvin Hartz

Maximilian Strahl

Maximilian Streit

Mikhail Grafov

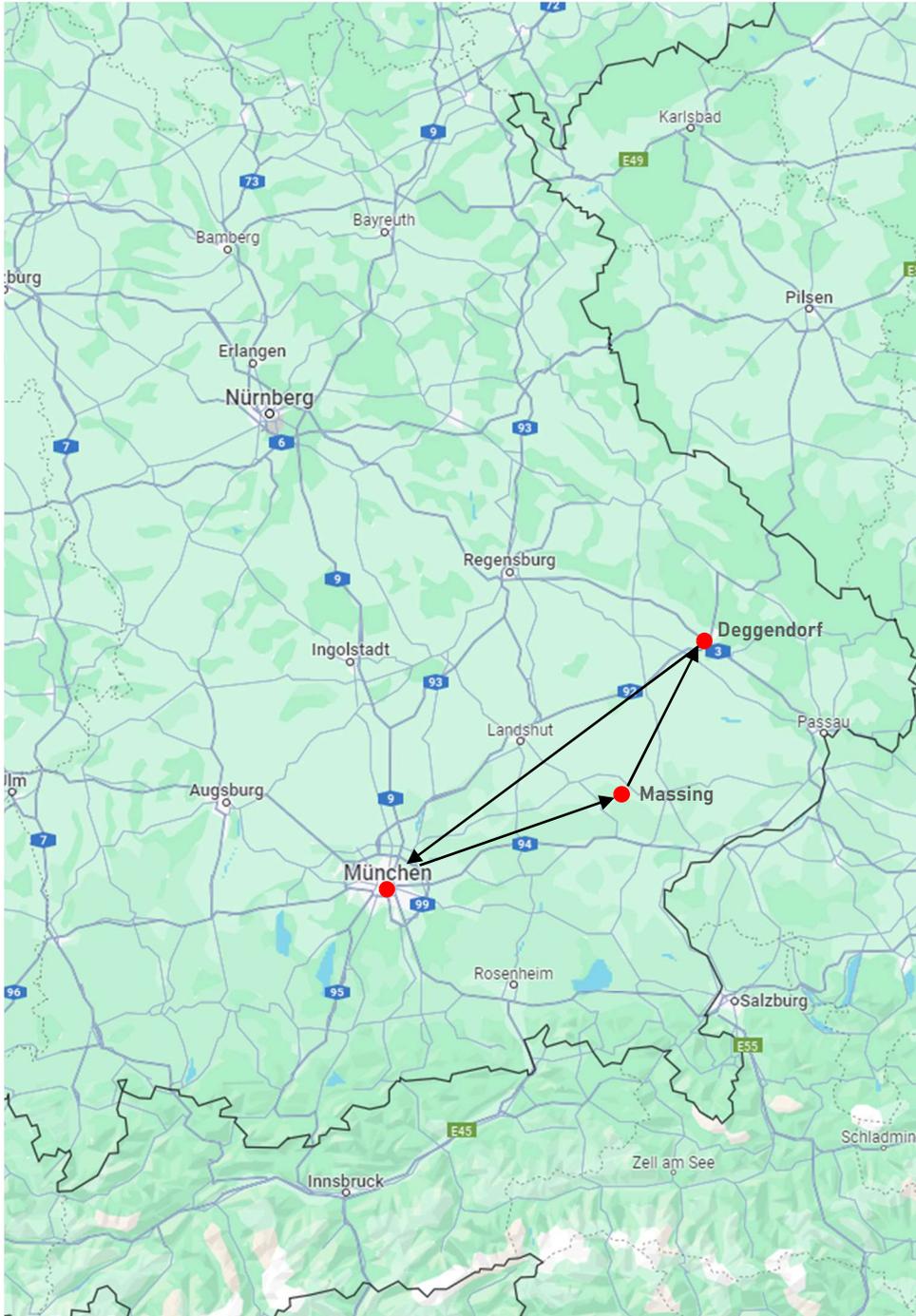
Philipp Schenk

Sophia Gottfried

Stefan Becherer

Tal Rafalski

William Martin



PROGRAMM

Montag, 22. Januar 2024

- 07.00 Uhr Treffpunkt am Infozentrum Stammstrecke München
- 07.30 Uhr Projektvorstellung: 2. S-Bahn-Stammstrecke München
- 08.45 Uhr Baustellenbesichtigung:
 - Marienhof
 - Hauptbahnhof
- 12.00 Uhr Fahrt nach Massing
- 13.00 Uhr Mittagssnack und Vorstellung der Laumer Bautechnik GmbH
- 14.30 Uhr Besichtigung: Fertigteilwerk der Laumer Bautechnik GmbH
- 16.30 Uhr Fahrt nach Deggendorf
- 19.00 Uhr Gemeinsames Abendessen in Deggendorf

Dienstag, 23. Januar 2024

- 07.00 Uhr Frühstück und Check-out
- 09.00 Uhr Projektvorstellung: Donauausbau im Schiffmeisterhaus, WIGES
- 11.00 Uhr Baustellenbesichtigung:
 - Schöpfwerk Natternberg
 - Hochwasserschutz Polder Sand/ Entau und Sulzbach
- 15.30 Uhr Rückfahrt

DB - 2. S-Bahn-Stammstrecke München

22.01.2024

Die Kennenlernexkursion der Mastervertiefung Massivbau fand am 22. Und 23. Januar 2024 statt. Der erste Tag startete mit einer Einführung in das Gesamtprojekt „2. S-Bahn-Stammstrecke München“ durch den technischen Leiter Jörg Müller der DB im Infozentrum am Marienhof.

Hintergrund für den Bau der 1. S-Bahn-Stammstrecke waren die Olympischen Spiele 1972. Dabei wurde die Strecke auf eine Kapazität von 250.000 Personen täglich ausgelegt. Heute nutzen ca. 840.000 Personen die Stammstrecke täglich, womit die ursprüngliche Kapazität deutlich überschritten wird. Darum soll die 1. Stammstrecke mithilfe einer parallel verlaufenden 2. Stammstrecke entlastet, erweitert sowie die Redundanz des Systems erhöht werden.



Abbildung 1: <https://www.2.stammstrecke-muenchen.de/start.html>

Die neue Strecke mit einer Gesamtlänge von rund 11 km beginnt am Bahnhof Laim im Westen, und endet am Leuchtenbergring im Osten. Dazwischen sind Umstiege zu anderen U-/ S-Bahnen am Hauptbahnhof, Marienhof und Ostbahnhof eingeplant. Auf 6,40 km verläuft die Strecke unterirdisch in bis zu 48 m Tiefe. Die Tunnel dafür beginnen an der

Donnersberger Brücke und enden zwischen dem Ostbahnhof und dem Leuchtenbergring. Entlang dieser Tunnelstrecke sind vier Rettungsschächte für die Personenrettung und Löscharbeiten im Brandfall eingeplant.

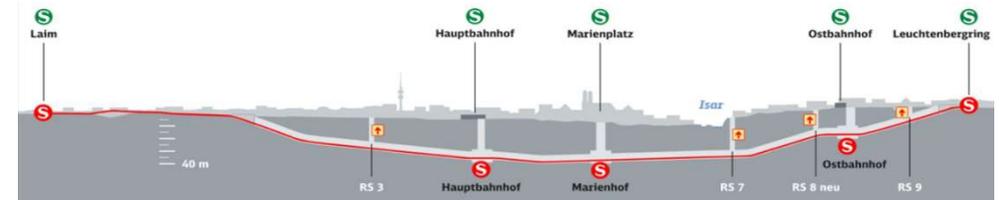


Abbildung 2: DB InfraGO AG | Präsentation 2. S-Bahn-Stammstrecke

Im unterirdischen Bereich der 2. Stammstrecke sind drei Tunnelröhren vorgesehen. Der Vortrieb erfolgt dabei mit jeweils drei Tunnelbohrmaschinen von beiden Tunnelenden beginnend.

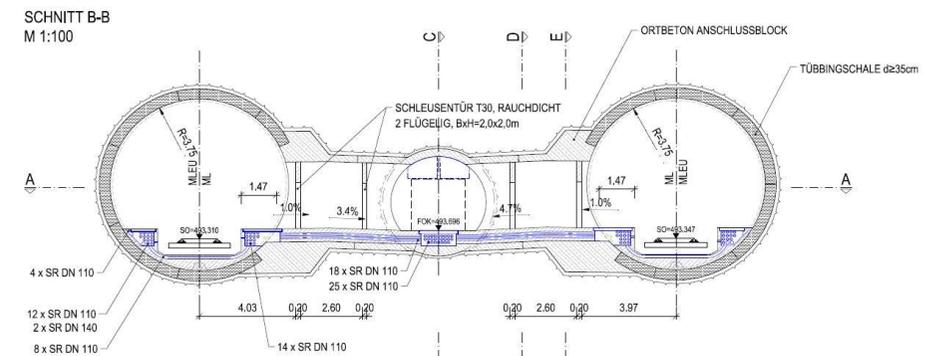


Abbildung 3: DB InfraGO AG | Präsentation 2. S-Bahn-Stammstrecke

Die Abbildung 2 zeigt den geplanten Querschnitt der 2. Stammstrecke. Die Herstellung des Flucht- und Rettungsstollens, der sich leicht höhenversetzt, in der Mitte der beiden S-Bahn-Tunnel befindet, eilt den S-Bahn-Tunneln voraus. Der Flucht- und Rettungsstollen weist einen

Außendurchmesser von 4,70 m auf und dient dazu, die Fahrgäste im Notfall zu den Rettungsschächten oder zur nächsten Station zu leiten.

Zudem besitzen die zwei S-Bahn-Tunnel einen Außendurchmesser von 8,70 m. Die verwendeten Tunnelbohrmaschinen arbeiten mit einem Hydro-Schild, wobei mithilfe einer Suspension und Druckluft die Ortsbrust gestützt wird. Gleichzeitig dazu dient die Suspension auch als Transportmedium für das abgebaute Bodenmaterial aus dem Tunnel heraus. Unmittelbar nach dem Ausbruch wird der Tunnel mit Tübbing ausgebaut. Am Ende treffen alle sechs Tunnelbohrmaschinen an der Station Marienhof aufeinander, wo sie anschließend demontiert werden.



Abbildung 4: Baufortschritt: Stationsbauwerk Hauptbahnhof

Die Baugrundverhältnisse der Strecke sind typisch für München geprägt von quartären Kiesschichten an der Oberfläche und darunterliegenden tertiären

Sand und Ton Wechschichten. Die quartären Kiese führen dabei das erste Grundwasserstockwerk, während die tertiären Sande weitere Grundwasserstockwerke mit gespanntem Grundwasser führen. Besonders letztere sind beim Bau der Stationen und dem Tunnelvortrieb zu beachten, und müssen teilweise abgesenkt bzw. entspannt werden.

Aktuell umfasst der Baufortschritt des Projekts den Bau der Stationen, während mit dem Tunnelvortrieb noch nicht begonnen wurde. Am Hauptbahnhof wird derzeit die Decke der Ebene -3 für das neue Stationsbauwerk erstellt, während am Marienhof die Aushubarbeiten für die Ebene -4 des Stationsbauwerks fortschreiten.

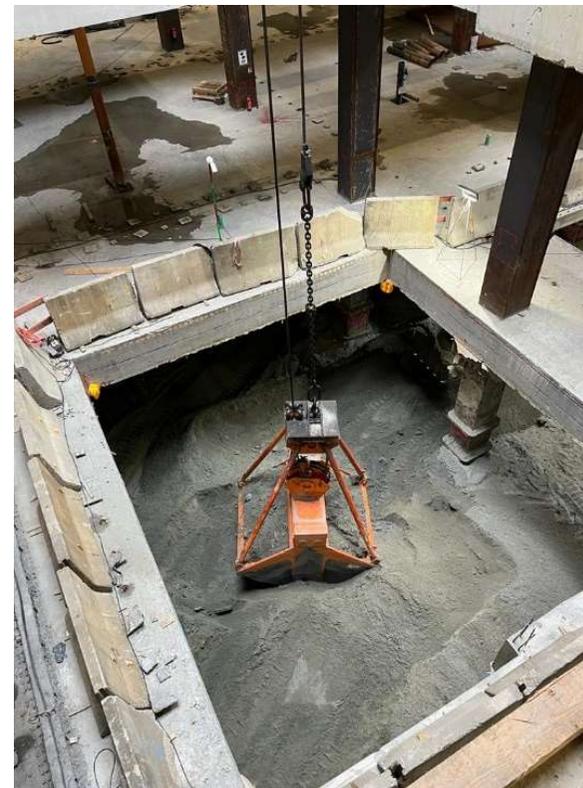


Abbildung 5: Baufortschritt: Stationsbauwerk Marienhof

DB – Marienhofbaustelle

22.01.2024

Die Besichtigung der Marienhofbaustelle bot einen faszinierenden Einblick in den aktuellen Fortschritt des Bauvorhabens. Das Projekt befindet sich derzeit im 4. Untergeschoss im Aushubstadium. Die Arbeiten konzentrieren sich auf die Errichtung eines zentralen Bahnhofs in einer Tiefe von etwa 40 Metern. Die Deckendicken variieren zwischen 1,2 und 1,6 Metern.



Der Einsatz von Tiefenbrunnen ist hervorzuheben. Diese ermöglichen die Schaffung eines Wassertrichters mit einem Radius von 3 km. Die damit verbundene Besonderheit dient der großflächigen Wasserhaltung im Baugrund, gewährleistet einen kontrollierten Baufortschritt und stellt die präzise Ausführung der Ingenieurleistungen in den Vordergrund.

Die zukünftige Station Marienhof wird sich in optimaler Lage im Herzen Münchens befinden. Der Zugang zur Innenstadt erfolgt über den Bahnhof mit Aufzugsanlagen und Rolltreppen. Außerdem gibt es

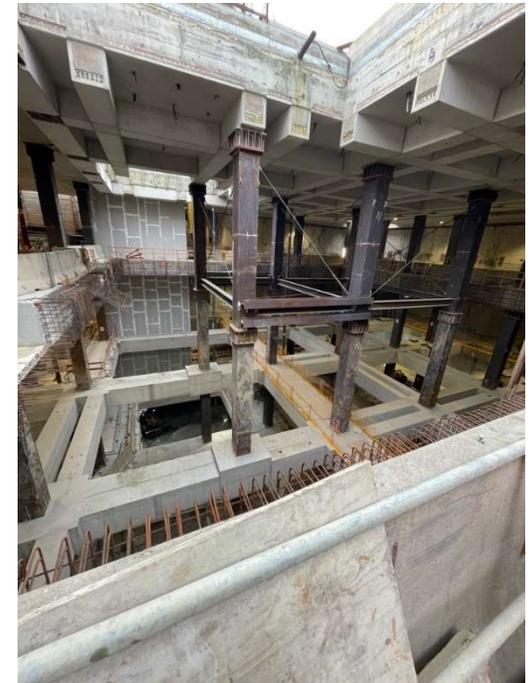
eine direkte Umsteigemöglichkeit zu den U-Bahn-Linien U3 und U6 am Marienhof, die eine nahtlose Verbindung im öffentlichen Nahverkehr ermöglicht.

Die Planung der neuen Station berücksichtigt die erwartete hohe Anzahl von Fahrgästen. Es wird ein 14,70 Meter breiter Mittelbahnsteig zwischen den Gleisen gebaut, der ein gleichzeitiges Ein- und Aussteigen ermöglicht.

Zusätzlich wird an jedem Gleis ein fünf Meter breiter Außenbahnsteig für den Ausstieg der Fahrgäste realisiert.

Das zentrale Stationsbauwerk unter dem Marienhof wird in Schlitzwand-Deckelbauweise errichtet, während bergmännische Techniken für die Bahnsteigbereiche unter der Randbebauung und den Übergang zur U3/U6 angewendet werden.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Marienhof wieder als Grünanlage genutzt. Die Besichtigung der Marienhofbaustelle hat gezeigt, wie komplex und präzise dieses Infrastrukturprojekt ist. Sie hat wertvolle Einblicke in die innovative Gestaltung urbaner Räume durch Bauingenieure und Bauingenieurinnen gegeben.



DB - MÜNCHENER HAUPTBAHNHOF

22.01.2024

Unsere Exkursion startete mit dem Besuch von zwei Baustellen der 2. Stammstrecke: dem Marienhof und dem Münchener Hauptbahnhof.

Die Baustelle am Münchener Hauptbahnhof ist einer der wichtigsten Knotenpunkte in Bezug auf den Neubau der 2. Stammstrecke. Zu den Neu- baumaßnahmen am Haupt- bahnhof gehören eine neue Haltestelle für die 2. Stamm- strecke inklusive des S-Bahn- Tunnels, einer Station für die zukünftig geplante U9-Linie und zahlreiche Hochbau- vorhaben, wie z.B. die Errichtung eines neuen Empfangsgebäudes.

Die für das Vorhaben benötigte Baugrube befindet sich östlich der bestehenden Gleise und wird in Schlitzwand-Deckelbauweise hergestellt. Bei dieser Bauweise werden zuerst die „Außen- wände“ der Baugrube in Form von Schlitzwänden gebaut. Anschließend wird die Decke des darunterliegenden Geschosses gefertigt. Die Zwischen- decken dienen unter anderem zur Aussteifung der Baugrube und tragen die Horizontallasten aus Erd- und verbleibendem Wasserdruck ab. Nach Fertigstellung der Decke wird durch vorhandene Löcher in der Decke die Ebene darunter ausgehoben und das Material an die Oberfläche gefördert. Am Hauptbahnhof reichen die Schlitzwände über 50 m in die Tiefe. Eine einzelne Lamelle ist ca. 1,50 m dick und 3,0 m breit.

Zusätzlich zur Schlitzwand wurden mittels Bohrverfahren Primärstützen aus Stahl eingebracht, die die Vertikallasten aus den zukünftigen

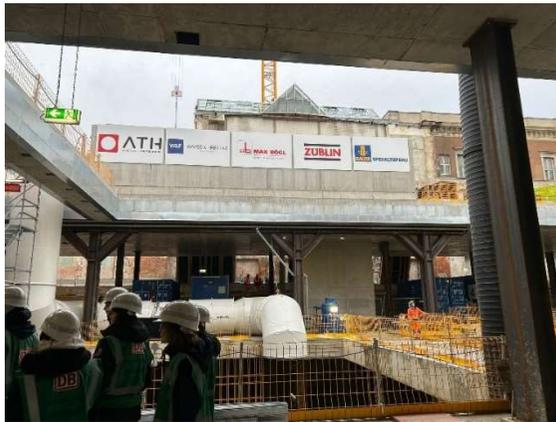
Zwischendecken in den Baugrund abtragen. Im Endzustand werden die Schlitzwände mit Wänden verstärkt, die als Außenwände dienen werden. Die Primärstützen werden zum größten Teil demontiert und durch Wände und Stützen in Massivbauweise ersetzt. Zum Zeitpunkt unserer Exkursion war die erste Ebene in der Tiefe bereits hergestellt.

Ein besonders interessanter Aspekt an der Baustelle am Haupt- bahnhof ist der hohe Bebauungsgrad rundherum. Geringe Platz- verhältnisse erfordern einen hohen Planungsaufwand in Bezug auf Baustellenlogistik und auf die durch die Maßnahme entstehende Setzungen. Die Tunnel der 2. S- Bahn-Stammstrecke verlaufen unterhalb der bestehenden S- und U-Bahn-Tunnel. Beim Aushub entstehen Setzungen, die einen großen negativen Einfluss auf die teils sehr dünn bemessenen Tunnelquerschnitte haben können.



Nach dem Erschließen der Bahnsteige wird die Trasse der 2. Stammstrecke bergmännisch erstellt. Im Endzustand soll der Tunnelquerschnitt aus miteinander verbundenen Einzelquerschnitten bestehen: zwei Gleis- querschnitte und ein Erkundungsstollen in der Mitte, der zuerst erstellt werden soll und daher auch kleiner als die zukünftigen beiden Fahrtunnel ausfallen wird. Die Bauweise mit drei Tunneln gilt als Vorreiter im europäischen Schienenbau und soll mit modernster Technik beispielsweise in den Bereichen Zugsicherungssystem und Mobilfunk ausgestattet werden. Während der Nutzungsphase soll der Erkundungsstollen als Fluchttunnel

dienen. Für den Notfall wird sich alle 300 m ein Fluchtdurchgang im mittleren Tunnel befinden. Von dort aus können



Fahrgäste über Fluchtschächte an die Oberfläche gelangen, gleichzeitig kann die Feuerwehr über diesen Weg an die Schadensstelle vordringen.

Der bergmännische Vortrieb soll mithilfe einer TBR-Maschine unter Druckluft stattfinden und soll nach Fertigstellung der Rohbauarbeiten an den Hauptzugängen einerseits

von der Donnersberger Brücke und andererseits aus Richtung des Ostbahnhofs beginnen. Beide Stammstreckenteile treffen am Marienhof aufeinander. Dort werden die Tunnelbaumaschinen demontiert. Nach der aktuellen Terminplanung soll die 2. Stammstrecke zwischen 2035 und 2037 fertiggestellt und in Betrieb genommen werden.

Im Bereich des Hochbaus soll oberhalb des Zugangs zur zweiten Stammstrecke ein neues Hauptbahnhofsgebäude in Glasbauweise als neues architektonisches Aushängeschild der Stadt München entstehen, welches Besucher aus aller Welt direkt bei der Ankunft am Bahnhof empfangen wird. Die bestehende Gleishalle soll renoviert und teilweise erneuert werden. Das sogenannte "Krupp"-Dach aus den 1950er Jahren soll aus Denkmalschutzgründen erhalten bleiben und aufwändig saniert werden.

Bildquelle: www.2.stammstrecke-muenchen.de



Laumer Bautechnik GmbH

22.01.2024

Nach einem eindrucksvollen Vormittag und der Besichtigung der 2. Stammstrecke in München, ging es für uns gegen Mittag mit dem Bus weiter ins niederbayrische Massing um die Firma Laumer Bautechnik zu besuchen.

Bei unserer Ankunft wurden wir von Firmenchef Dipl.-Ing. Richard Laumer, dem Geschäftsführer des Ingenieurbüros Dr.-Ing. Christoph Schmidhuber und Dr.-Ing. Christian Gaig, Leiter der Abteilung Fertigteile herzlich begrüßt. Zudem warteten bereits ein Mittagssnack, sowie Kaffee und Tee im Büro auf uns. Während der Mittagsstärkung stellte Christian Gaigl, die Firmengruppe vor.

Alles begann im Jahre 1956 mit der Geschäftseröffnung eines Betonwerks. Bald drauf stieg Firmengründer Richard Laumer in die Fertigung ein. Heute wird das Unternehmen in zweiter Generation geführt und es werden mittlerweile fast 500 Mitarbeiter beschäftigt. Das Firmengelände in Massing umfasst 70.000 m².

Nach der interessanten Einführung ging es weiter mit einem Gang über das Firmengelände, wo wir unter anderem die Lagerhalle für Fertigaragen, die Fertigteilhalle, die Raummodulhalle, das Betonlabor, die Halle für die Lagerung der Sichtbetonbauteile, die Bewehrungshalle und die Schlosserei besichtigen durften.

Fertigteilbau

Der Fertigteilbau ermöglicht durch die im Werk hergestellten Bauteile eine parallele Bearbeitung von Entwurf und Fertigung. Eine der herausragenden Stärken liegt in der witterungsunabhängigen Produktion, die Verzögerungen durch ungünstige Wetterbedingungen auf Baustellen minimiert. Die Verwendung standardisierter Fertigteile ermöglicht eine schnelle Umsetzung unterschiedlicher Bauvorhaben.



Labor/ Showroom

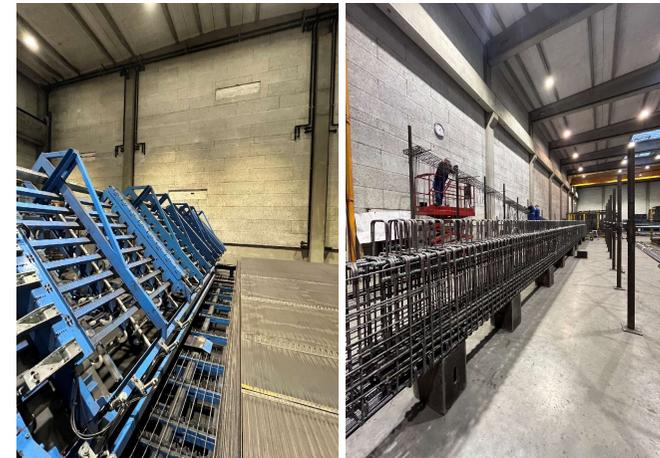
Im Showroom wurde uns die Vielfaltigkeit von Beton anhand von vielen Mosaiken in diversen Farbschattierungen in den Grundpigmenten Weiß, Gelb, Rot, Grün, Blau und Schwarz gezeigt. Außerdem wurden bearbeitete Oberflächen demonstriert die durch z.B. absäuren das Verewigen von Motiven in den Beton ermöglichen.



Bewehrungshalle - Stahl

Die 4.500m² große Bewehrungshalle verfügt über modernste Anlagentechnik mit einer vollautomatischen Mattenschweißanlage. Diese verarbeitet jährlich etwa 4.000 Tonnen Stahl zu passgenauer Bewehrung. Die Mattenschweißanlage wird überwiegend für eigene Aufträge verwendet, aber auch für Aufträge von externen Kunden. Durch die individuelle Programmierung der Mattenschweißanlage kann bei der Planung Material eingespart werden und zudem 1 cm Bauteildicke, da durch das Schweißen keine Übergreifungsstöße der Bewehrung notwendig sind.

Nach der Führung und einer sehr herzlichen Verabschiedung sind wir mit dem Bus weiter nach Deggendorf ins Hotel gefahren und haben den Abend bei einem gemeinsamen Abendessen ausklingen lassen. Am nächsten Tag standen dort weitere spannende Besichtigungen an.



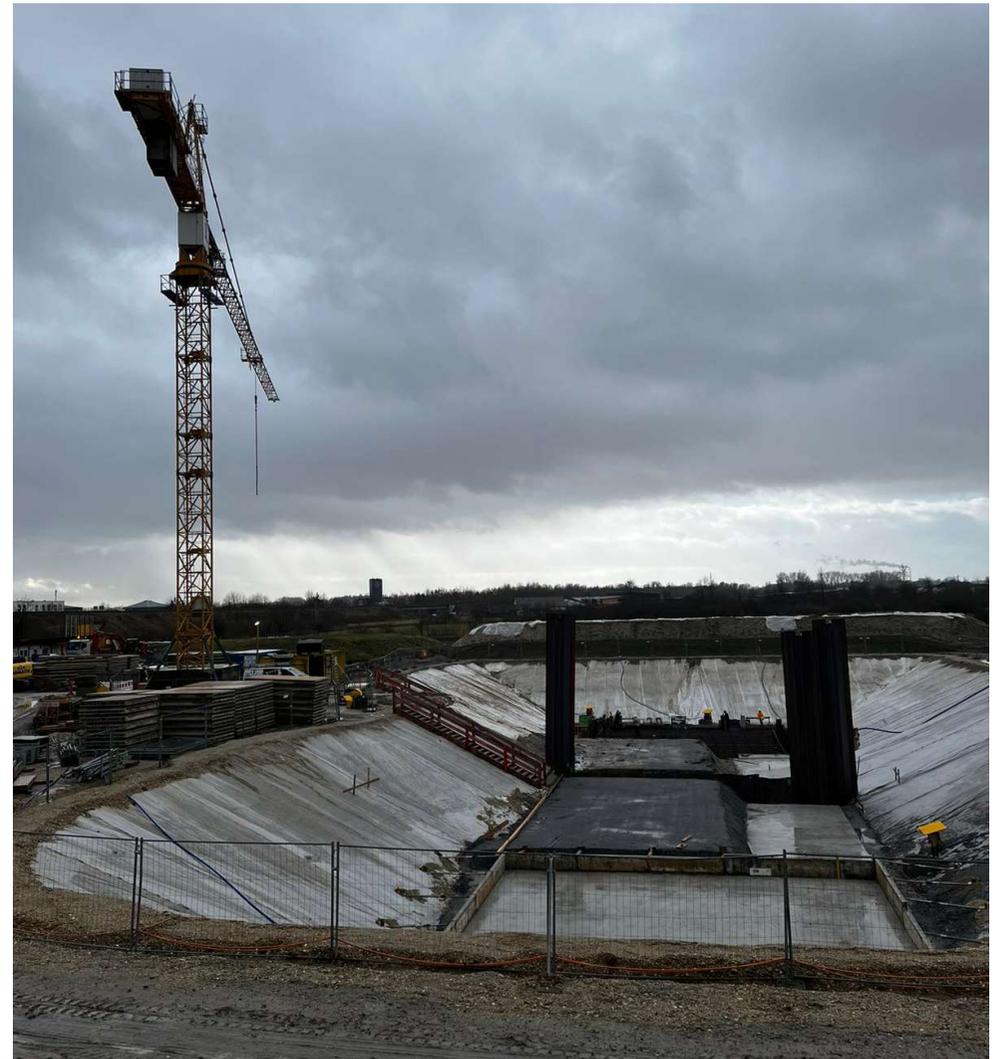
WIGES - Projektvorstellung – Schöpfwerk Natternberg

23.01.2024

Am 23. Januar besuchten wir das Schiffmeisterhaus in Deggendorf, wo uns von mehreren Vertretern der Firma WIGES das Projekt „Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen“ vorgestellt wurde. Dieses wurde in Folge des verheerenden Hochwassers 2013 beschlossen. Das gesamte Projekt wurde in zwei Teilabschnitte unterteilt: 1 Teilabschnitt zwischen Straubing und Deggendorf und der 2 Teilabschnitt zwischen Deggendorf und Vilshofen. Während der 1. Teilabschnitt bereits abgeschlossen ist, befindet sich der zweite derzeit noch in der Planung und der Vergabe. Ziel des Ausbaus ist, die Ortschaften im Einzugsgebiet der Donau vor erneuten Hochwasserereignissen zu schützen. Das derzeit gültige Hochwasserkonzept ist auf eine Wiederkehrperiode des maßgebenden Hochwasserabflusses von 30 Jahren (HQ30) ausgelegt und soll auf eine Periode von 100 Jahren (HQ100) umgeplant und umgebaut werden. Dies wird durch die Erhöhung von bestehenden Deichen, oder deren Neubau und teilweise Verlegung erreicht. Zudem werden zahlreiche Schöpfwerke im Bereich der Donau neugebaut, sowie Hochwasserrückhalteräume und Flutmulden errichtet bzw. erweitert. Außerdem soll die Donau als Bundeswasserstraße in diesem Bereich weiter ausgebaut werden, indem eine höhere Abladetiefe realisiert wird und die Sohle des Kanals vor der Erosion besser geschützt wird. Die Baumaßnahmen hierfür bestehen aus dem Neubau und der Anpassung von Bühnen und Parallelwerken, der Verfüllung von Übertiefen und Sohlbaggerungen.

Anschließend führen wir zur Baustelle des Schöpfwerks Natternberg. Hier entsteht ergänzend zum bereits bestehenden Schöpfwerk Natternberg I das neue Schöpfwerk Natternberg II. Dieses kann nach Fertigstellung eine Pumpleistung von 6.100 Liter/Sekunde erbringen. Das bestehende Schöpfwerk wird umfassend saniert und wird auf eine Leistung von 4.100 Liter/Sekunde gebracht. Zudem werden hier die baulichen Vorleistungen für den potenziellen Einbau einer weiteren Pumpe erbracht. Zum Zeitpunkt unserer Besichtigung war der Deich um das Schöpfwerk Natternberg II

temporär verlegt, die Spundwände unterhalb dieses Schöpfwerkes, die die Unterspülung des fertiggestellten Schöpfwerks unterbinden sollen, waren bereits teilweise bis in die dichte tertiäre Tonschicht eingerammt. Außerdem fanden gerade Bewehrungsarbeiten an der Bodenplatte statt.



WIGES – Schöpfwerke Sand/Entau + Sulzbach

23.01.2024

Am Ende unserer zweitägigen Exkursion hatten wir die Gelegenheit, die Schöpfwerke Entau und Sulzbach zu besichtigen. Dies sind zwei beeindruckende Anlagen, die eine entscheidende Rolle in der Wasserwirtschaft und im Hochwasserschutz spielen. Während das Schöpfwerk Entau sich noch im Bauzustand befindet, konnte das Schöpfwerk Sulzbach bereits in vollem Betrieb bewundert werden.

Die grundlegende Funktion der Schöpfwerke besteht darin, den Wasserabfluss in Binnengewässern sicherzustellen, insbesondere an Stellen, an denen diese Gewässer die Deichlinien kreuzen. Die dafür vorgesehenen Sielbauwerke gewährleisten normalerweise einen rückstaufreien Abfluss durch den Deich. Die bei unserer Exkursion besichtigten Sielbauwerke wurden jedoch mit Pumpen ausgestattet und dadurch zu Schöpfwerken ausgebaut.

Die Pumpen in den Schöpfwerken spielen eine entscheidende Rolle, wenn die Wasserstände der Donau ansteigen. In Situationen mit erhöhten Donauwasserständen sorgen die Pumpen dafür, dass das Binnenwasser trotz des hydrostatischen Höhenunterschieds über die Deichlinie befördert wird. Dieses Vorgehen ist von entscheidender Bedeutung, um Überflutungen der Zuläufe in den umliegenden Gebieten zu verhindern und somit den Hochwasserschutz zu gewährleisten.



Entau

In Entau befindet sich derzeit das alte Schöpfwerk aus den 50er Jahren in Betrieb. In direkter Nähe wird ein Ersatzneubau mit einer Leistung von 3300

l/s erbaut. Aufgrund des Hochwasserschutzes müssen die Pumpen dauernd im Betriebszustand sein, weshalb das alte Werk für den Neubau nicht abgerissen werden darf. Das neue Schöpfwerk wird mit leistungsfähigen fest installierten Pumpen ausgestattet, sowie einen Hochbau für die Elektrotechnik. Um die Baustelle einzurichten wurde der Deich um das Baufeld nach vorne verlegt und der vorher bestehende Deich abgetragen. Die Baugrube wurde in Spundbauweise hergestellt. Im Bauwerk sind die Rohbauarbeiten in den letzten Zügen. Im nächsten Schritt wird die Kranbahn eingebaut, um den Baukörper mit der Betonage der Decke zu schließen. Während unserer Anwesenheit waren die Bauarbeiter damit beschäftigt, die Schalung für den donauseitigen Auslass zu stellen (s. oberes Foto).

Sulzbach

In Sulzbach steht ein bereits fertiggestelltes fast baugleiches Schöpfwerk (s. unteres Foto). Dieses haben wir im Anschluss an unseren Besuch in Entau begutachtet, um einen Eindruck der vorher besichtigten Baustelle im Endzustand zu erhalten. Besonders eindrucksvoll waren die zwei Pumpen, deren zuverlässige Motoren aus Mexiko uns an Höhe überragten. Die Leistung beträgt ca. 4000 l/s.

