Technische Universität München

Lehrstuhl für Massivbau

HALLE – HAMBURG – BERLIN - BAYREUTH

Exkursion 06. – 10. Oktober 2025

Technische Universität München
Lehrstuhl für Massivbau
Univ.-Prov. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Oliver Fischer

Oktober 2025
Organisation: M. Horky, M. Olabi
Bearbeiter Exkursionsbericht: M. Horky, M. Olabi
Berichte: Exkursionsteilnehmerinnen und -teilnehmer

Die Verfassung der Berichte dieses Exkursionsberichts erfolgte durch die Studierenden. Nicht anders gekennzeichnete Abbildungen stammen von den Exkursionsteilnehmenden und durften mit deren Zustimmung verwendet werden.

Vorwort

Die diesjährige Exkursion des Lehrstuhls für Massivbau führte unsere Studierenden in den Norden Deutschlands und bot ihnen die Möglichkeit, zentrale Ingenieurbauprojekte in Hamburg, Berlin und der Region kennenzulernen. Im Zeitraum vom 06. bis 10. Oktober 2025 erhielten 20 Masterstudierende des Studiengangs Bauingenieurwesen einen umfassenden Einblick in aktuelle Entwicklungen des Brücken-, Tunnel- und Hochbaus.

Der Auftakt der Reise begann mit der Besichtigung des Neubaus der Saalequerung bei Salzmünde, gefolgt vom Besuch zweier Großprojekte am zweiten Tag: dem Ersatzneubau der Rader Hochbrücke über den Nord-Ostsee-Kanal sowie der Tunnelbaustelle ElbX bei Glückstadt. In Hamburg stand am Mittwoch der Besuch der Ingenieurgesellschaft WTM auf dem Programm, bei dem den Studierenden eindrucksvoll konstruktive Besonderheiten und Arbeitsweisen aus dem Ingenieurbau vermittelt wurden. Ein gemeinsamer Abend in Hamburg bot anschließend Gelegenheit zum fachlichen und persönlichen Austausch.

Am Donnerstag ging es weiter nach Berlin, wo die Gruppe sowohl die Hochhausbaustelle M50 als auch das Projekt Berlin Decks besichtigte. Ergänzt wurde das Programm durch einen kulturellen Teil: eine Stadtführung, der Besuch einer Vernissage sowie die Teilnahme an der Abschiedsvorlesung von Prof. Schlaich an der TU Berlin. Den Abschluss der Exkursion bildete am Freitag die Besichtigung des Neubaus der Hochbrücke Bayreuth, bevor die Rückreise nach München angetreten wurde.

Das Ziel dieser Exkursion ist es, den Studierenden zu ermöglichen, ihr theoretisches Wissen mit praktischen Erfahrungen zu verknüpfen und gleichzeitig Einblicke in komplexe Bauabläufe, Planungsprozesse und unterschiedliche Berufsprofile im Ingenieurbauwesen zu erhalten. Der direkte Austausch mit Fachleuten sowie die Besichtigung anspruchsvoller Bauwerke leisten hierzu einen wertvollen Beitrag.

Ein herzlicher Dank gilt dem Förderverein für Massivbau der TU München e.V. sowie der Technischen Universität München, deren finanzielle Unterstützung die Durchführung der Exkursion erst ermöglicht hat. Ebenso möchten wir uns bei allen beteiligten Unternehmen und Institutionen bedanken, die uns freundlich empfangen und mit großem Engagement spannende Einblicke vermittelt haben. Dieser Bericht fasst die Erfahrungen und Eindrücke der Exkursion in Wort und Bild zusammen und bietet einen Einblick in eine ereignisreiche und fachlich bereichernde Woche.

München, Oktober 2025

Teilnehmende

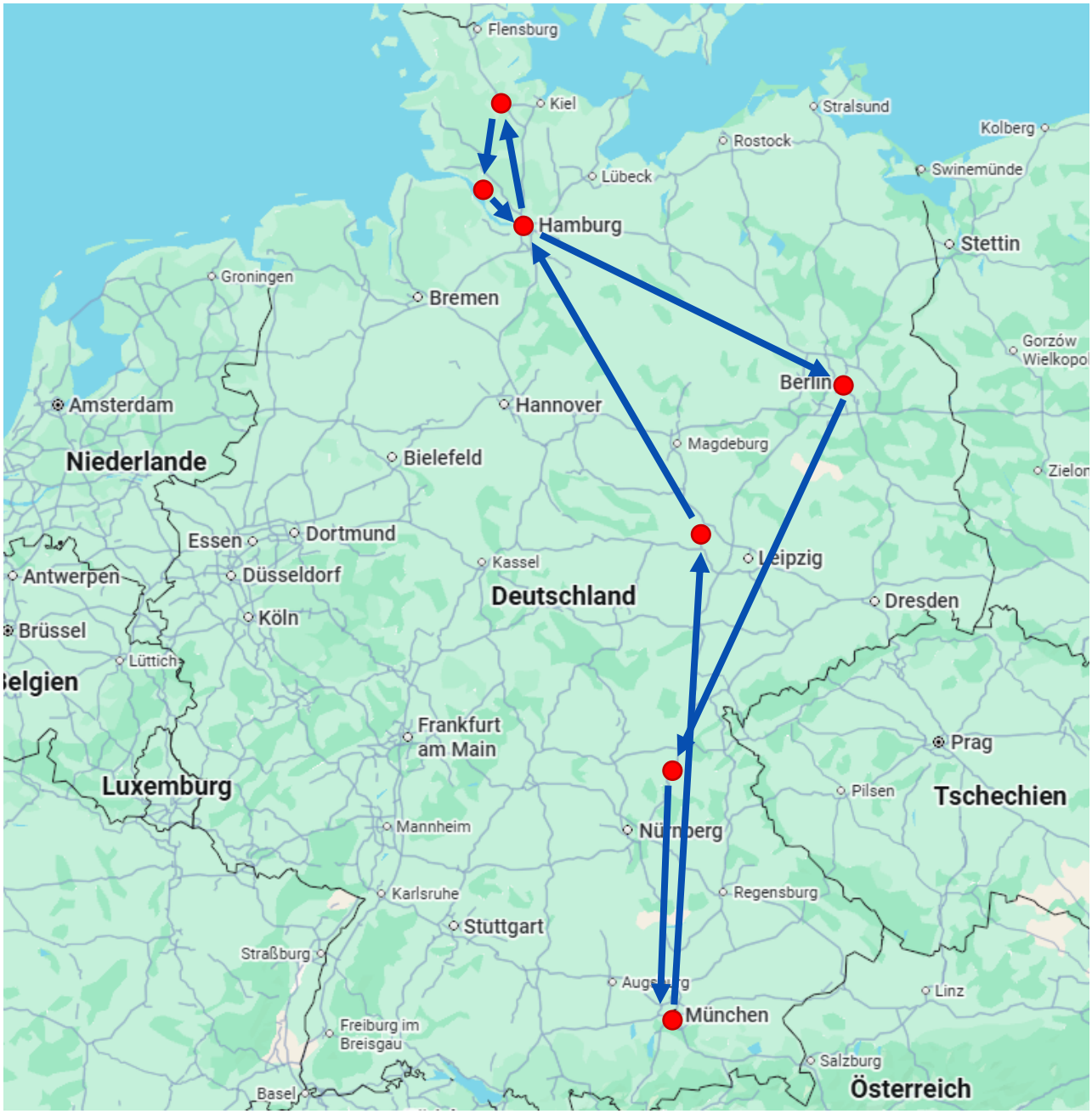
Lehrstuhl für Massivbau

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Oliver Fischer
Mohammad Olabi, M.Sc.
Dipl.-Ing. Maximilian Horky

Studierende

Barth, Moritz
Ebert, Nicole
Eisele, David
Eltschig, Manuel
Führer, Michael
Guariento, Tenshi
Gymnich, Philipp
Musinovic, Alis
Off, Moritz
Okada, Hiroki
Pallmer, Hannah
Pedley, Frank
Pieringer, Max
Roßkopf, Katharina
Schwarz, Alex
Seitz, Gabriel
Tóth, Benedek
Von Glasenapp, Lorenz
Yi, Zhan Lukas

Programm



06.10.2025 – Montag

07:00 Uhr	Abfahrt nach Salzmünde
12:30 Uhr	Besuch: Saalequerung
15:30 Uhr	Weiterfahrt nach Hamburg
19:30 Uhr	Check-In im Hotel

07.10.2025 – Dienstag

07:15 Uhr	Abfahrt am Hotel
09:00 Uhr	Besichtigung: Rader Hochbrücke
13:00 Uhr	Besichtigung: ElbX Querungsbauwerk
16:00 Uhr	Rückfahrt nach Hamburg
20:00 Uhr	Gemeinsames Abendessen

08.10.2025 – Mittwoch

08:30 Uhr	Besuch: WTM
13:00 Uhr	Weiterfahrt nach Berlin
17:00 Uhr	Stadtführung Kreuzberg
20:00 Uhr	Check-In im Hotel

09.10.2025 – Donnerstag

09:00 Uhr	Besuch Hochhausbaustelle M50
12:00 Uhr	Besuch Baustelle Berlin Decks
15:00 Uhr	Besuch Vernissage
17:30 Uhr	Abschiedsvorlesung Prof. Schlaich

10.10.2025 – Freitag

07:00 Uhr	Frühstück und Check-Out
07:30 Uhr	Abfahrt nach Bayreuth
12:00 Uhr	Besichtigung: Hochbrücke Bayreuth
14:00 Uhr	Abfahrt nach München
17:30 Uhr	Ende der Exkursion

Neubau Saalequerung bei Salzmünde – 06.10.2025

Notwendigkeit einer neuen Querung

Die Saale ist ein prägendes Element der mitteldeutschen Landschaft. Sie verbindet zahlreiche Städte und Regionen, dient als Lebensraum und Erholungsgebiet, wirkt jedoch zugleich als natürliche Barriere im Verkehrsnetz. Mit zunehmendem Verkehrsaufkommen und wachsender wirtschaftlicher Bedeutung der Region stießen die bestehenden Brücken in den letzten Jahren zunehmend an ihre Kapazitätsgrenzen.

Die neue Saalequerung soll diese Engpässe beseitigen und eine leistungsfähige, zukunftssichere Verbindung zwischen beiden Flussufern schaffen. Neben der Verbesserung der Verkehrssituation steht das Projekt auch für eine moderne Infrastrukturpolitik: kurze Wege, höhere Verkehrssicherheit und ein Beitrag zur nachhaltigen Mobilität.

Planung und Entstehung

Die Planungsphase für die Saalequerung begann mit einer umfassenden Standortanalyse. Dabei spielten Kriterien wie Hochwasserschutz, Bodenbeschaffenheit, Anschluss an bestehende Verkehrsachsen sowie die Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft eine zentrale Rolle.

Auf Basis der Tragfähigkeit des Baugrunds wurde das Gründungssystem festgelegt, bestehend aus Großbohrpfählen. Zudem wurden Wind- und Strömungslasten simuliert, um die statische Stabilität und Dauerhaftigkeit der Konstruktion zu gewährleisten.

Die Planungsleistungen wurden durch eine Arbeitsgemeinschaft aus K+S Ingenieur-Consult (Nürnberg), schlaich bergermann partner (Stuttgart) und Baumann+Obholzer (Innsbruck) erbracht. Auftragnehmer ist die Firmengruppe Max Bögl, Bauherr die Bund/Länder-Projektgemeinschaft DEGES.

Im Rahmen der Ausschreibung wurde ein Entwurf gewählt, der technische Effizienz mit gestalterischer Eleganz verbindet. Die Brücke wurde in modularer Bauweise konzipiert, um eine zügige Montage bei gleichzeitiger Minimierung der Eingriffe in das Flussbett zu ermöglichen. Der Bau begann nach Abschluss der wasserrechtlichen Genehmigungen im Jahr 2019.

Abbildung 1, 2: Bauphase der Vorlandbrücken Saalequerung

Das Tragwerk

Die neue Saalequerung ist Bestandteil des Autobahnprojekts A143 westlich von Halle und verbindet die A38 mit der A14. Sie schließt damit die Westumfahrung von Halle. Das Bauwerk gliedert sich in drei Teilabschnitte: den 210 Meter langen Lärmschutztunnel, die 183 Meter lange Strombrücke sowie die anschließende Vorlandbrücke aus Spannbeton. Die Gesamtbrückenlänge beträgt 968 Meter.

Die Strombrücke ist als Stahlverbundbrücke konzipiert. Das Tragwerk besteht aus Stahlträgern, die mit einer Stahlbetonfahrbahnplatte verbunden sind. Dadurch entsteht eine besonders steife und langlebige Konstruktion, die große Spannweiten bei vergleichsweise schlanker Bauform ermög-

licht. Die Stahlträger wurden segmentweise gefertigt und vor Ort durch Verschweißen und Verschrauben verbunden.

Die Pfeiler ruhen auf bis zu 26 Meter tiefen Großbohrpfählen, die im tragfähigen Kies- und Sandsteinuntergrund gegründet sind. Eine besondere Herausforderung stellte die Bauausführung im Bereich des Flussbetts dar, wo Strömung und Hochwasser temporäre Bauhilfswerke erforderlich machten.

Neben ihrer Funktionalität überzeugt die Brücke auch durch ihre architektonische Gestaltung. Die klare Linienführung und die schlanke Formgebung sorgen für ein harmonisches Erscheinungsbild, das sich unaufdringlich in die Landschaft einfügt.

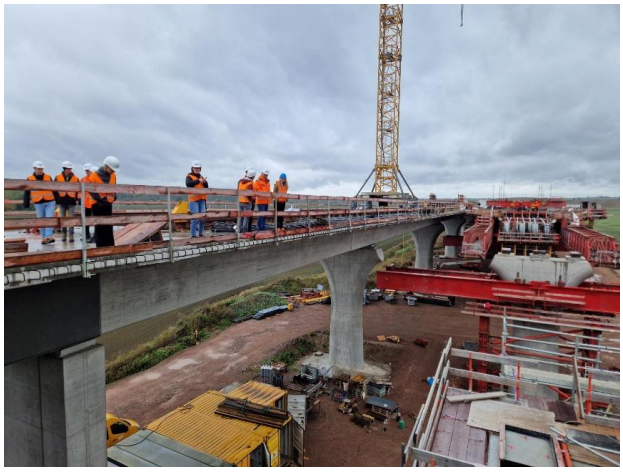


Abbildung 3: Bauphase der Saalequerung

Die neue Brücke verkürzt Wege, entlastet bestehende Brückenbauwerke und sorgt für eine bessere Anbindung von Wohn- und Gewerbegebieten.

Mit ihrer Fertigstellung erhält die Region nicht nur eine leistungsfähige Verkehrsverbindung, sondern auch ein Bauwerk, das die Ingenieurkunst unserer Zeit repräsentiert.

Abbildung 4: Bauphase der Saalequerung

Bei unserem Besuch der Baustelle der Saalequerung am 06.10.2025 konnten wir den beeindruckenden Fortschritt des Projekts hautnah erleben. Der 183 Meter lange Stahlüberbau wurde bereits erfolgreich über die Saale verschoben, und die Arbeiten an der Vorlandbrücke sowie dem Lärmschutztunnel schreiten planmäßig voran. Die Fertigstellung der gesamten Saalequerung ist für das Jahr 2027 vorgesehen.

Literatur

[1] ks-ingenieurconsult, Nürnberger Ingenieurbüro plant neue Brücke bei Halle an der Saale., 20.09.2023, Internetquelle: https://www.ks-ingenieur-consult.de/aktuelles/aktuelles-news/standard-titel/saalequerungs-bruecke-ist-anspruchsvolle-planung

[2] DEGES, 143: Neue Saalebrücke nimmt weiter Gestalt an, 10.08.2025 Internetquelle: https://www.deges.de/aktuelles/neuigkeit/a-143-neue-saalebruecke-nimmt-weiter-gestalt-an/

[3] SSF-Ingenieure, Baufortschritte bei der Saalequerung Salzmünde, 29. August 2024 Internetquelle: https://www.ssf-ing.de/news/baufortschritte-bei-der-saalequerung-salzmuende/

Ersatzneubau der Rader Hochbrücke über den Nord-Ostsee-Kanal - 07.10.2025

Der zweite Tag unserer Exkursion startete mit dem Besuch der Rader Hochbrücke in Borgstedt in Schleswig-Holstein. Hier entsteht ein Ersatzneubau für das Bestandsbauwerk der Bundesautobahn A7 über den Nord-Ostsee-Kanal. Projektleiter Martin Steinkühler der DEGES (Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH) führte uns in das Projekt ein und zeigte uns voller Euphorie das imposante Bauwerk.

Warum Neubau?

Im Sommer 2013 kam es aufgrund von Schäden an den Pfeilerköpfen zu einer Teilsperrung der Bestandsbrücke. Diese wurden zunächst mit einem Korsett aus Stahlträgern gesichert. Eine statische Nachrechnung im Jahr 2014 ergab eine Restnutzungsdauer von 12 Jahren für das Bauwerk. Infolgedessen wurde der Neubau der Brücke beschlossen, da eine Sanierung wirtschaftlich nicht sinnvoll ist. Bereits im Februar 2015 begann die DEGES mit der Planung. Die Gesamtfertigstellung ist für 2031 geplant.

Zahlen, Daten, Fakten

Tabelle 1 Zahlen, Daten, Fakten

Gesamtlänge Bauwerk	1.500 m
Gesamtlänge Baumaßnahme	ca. 5,3 km
Anzahl der Fahrstreifen	6
Gesamtbreite	37 m
Höhe über Kanal	42 m
Gesamtkosten	840 Mio. €

Überbau und Bauverfahren

Der Überbau der Rader Hochbrücke besteht aus einem Stahlverbundhohlkasten mit 35 cm Ortbetonergänzung, so ergibt sich eine Konstruktionshöhe von 4 m im Regelfall. Als Bauverfahren wurde Taktschieben gewählt. Dabei wurden die Brückensegmente abschnittsweise hinter dem Widerlager angeschweißt und anschließend mit hydraulischen Pressen über Pfeiler hinweg vorgeschoben. Dieses Verfahren minimiert Bauarbeiten in großer Höhe und reduzierte die Beeinträchtigung des Verkehrs. In diesem Fall wird von beiden Widerlagern bis zu den Kanalpfeilern geschoben, um anschließend das Mittelstück über Litzenheber einzuheben und somit den Lückenschluss zu erreichen. Zunächst soll dabei in Bauphase 1 die erste Richtungsfahrbahn neben der Bestandsbrücke errichtet werden. Nachdem Abriss des Bestands wird im Anschluss an gleicher Stelle die zweite Richtungsfahrbahn errichtet.

Abbildung 1 Taktkeller Nord [1]

Abbildung 2 Voutung des Kanalpfeilers [1]

Unterbauten und Kanalpfeiler

Der Verbundüberbau der neuen Rader Hochbrücke wird auf insgesamt 15 tiefgegründeten Stahlbetonpfeilern gelagert. Drei dieser Pfeiler befinden sich im Bereich des Borgstedter Sees und werden aufgrund ihrer Lage vom Wasser aus mithilfe von Pontons und Hubinseln hergestellt.

Da der Baugrund im Seebereich nur geringe Tragfähigkeiten aufweist, erfolgt hier eine tief reichende Gründung mittels Großbohrpfählen mit Durchmessern von bis zu 1,80 m und Tiefen von mehr als 25 m, um die Lasten sicher in tragfähige Bodenschichten abzuleiten.

Aufgrund der großen Hauptstützweite von 224 m über den Nord-Ostsee-Kanal wurde ein semi- integrales Brückensystem gewählt. Diese Bauweise verzichtet weitgehend auf klassische Lager und Fugen und verbindet Überbau und Pfeiler zu einem statischen Rahmensystem. Dadurch wird das Feldmoment deutlich vermindert, was zu einer günstigeren Beanspruchung der Tragstruktur führt.

Zusätzlich bietet das semi-integrale System Vorteile hinsichtlich Dauerhaftigkeit und Wartungsfreundlichkeit, da bewegliche Bauteile minimiert und Instandhaltungsaufwände verringert werden.

Literatur

[1] Präsentationsfolien Martin Steinkühler DEGES

[2] https://www.deges.de/projekte/projekt/a-7-ersatzbauwerk-rader-hochbruecke/

Besuch WTM Hamburg und Baustelle ElbX bei Glückstadt, Porr GmbH - 7.10.2025/ 8.10.2025

Einleitung

Im Rahmen unserer Exkursion hatten wir die Gelegenheit, zwei bedeutende Stationen des modernen Ingenieurbaus kennenzulernen: die Baustelle ElbX in der Nähe von Glückstadt sowie das Ingenieurbüro WTM Engineers in Hamburg. Beide Besichtigungen vermittelten wertvolle Einblicke in aktuelle Projekte und die Herausforderungen des Bauwesens im Zusammenhang mit Stadtentwicklung und Energiewende.

Baustellenbesichtigung ElbX, Glückstadt, Porr GmbH

Am Nachmittag des zweiten Exkursionstages besuchten wir die Baustelle ElbX nahe Glückstadt – ein herausragendes Infrastrukturprojekt, bei dem ein rund 5,2 Kilometer langer Tunnel mit einem Durchmesser von 4,6 Metern unter der Elbe entsteht. Nach einer ausführlichen Sicherheitseinweisung erhielten wir eine informative Projektpräsentation durch Vertreterinnen und Vertreter der ausführenden Firma PORR. Dabei wurden uns die technischen Herausforderungen, Bauverfahren und die Bedeutung des Projekts im Kontext der Energiewende nähergebracht. Der Tunnel soll künftig Strom aus norddeutschen Windkraftanlagen zuverlässig in den Süden Deutschlands leiten und somit einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung leisten. Im Anschluss folgte eine Führung in Kleingruppen über das Baustellengelände. Dabei konnten wir die beeindruckenden Dimensionen und die Komplexität der Arbeiten hautnah erleben. Besonders eindrucksvoll war der Einblick in die Abläufe der Tunnelvortriebsarbeiten und die logistischen Anforderungen eines solchen Großprojekts. Ein besonderer Dank gilt dem ElbX-Team von PORR für die spannenden Einblicke, den offenen Austausch und die Möglichkeit, Theorie und Praxis direkt zu verbinden.

Abbildung 2 Baugrube am Startpunkt des Tunnelvortriebs

Abbildung 3 Blick in die Tunnelröhre

Besuch bei WTM-Engineers, Hamburg

Zu Beginn des 3. Exkursionstages besuchten wir das renommierte Ingenieurbüro WTM Engineers,

das seit Jahrzehnten maßgeblich an der Gestaltung Hamburgs beteiligt ist. Herr Gerhard Zehetmaier präsentierte uns eine Reihe eindrucksvoller Projekte, die die Bandbreite und technische Kompetenz des Unternehmens verdeutlichten. Besonders hervorzuheben war die Vorstellung der neuen U-Bahn-Linie U5, die zukünftig viele neue Stadtgebiete Hamburgs erschließen und die nachhaltige Mobilität verbessern wird. Im Anschluss führte uns das Team von WTM durch die HafenCity, eines der größten Stadtentwicklungsprojekte Europas. Dabei wurde deutlich, wie eng Ingenieurbau und Stadtplanung miteinander verbunden sind. WTM war von Beginn an in zahlreiche Bauvorhaben involviert und hat mit seinen Planungen das Erscheinungsbild dieses modernen Stadtteils entscheidend geprägt. Die Führung vermittelte uns ein umfassendes Verständnis für die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung.

Abbildung 4 Ausblick auf den Hamburger Hafen von der Dachterrasse des Bürogebäudes von WTM

Abbildung 5 Ausblick auf die Elbphilharmonie von der Dachterrasse des Bürogebäudes von WTM

Fazit

Die Exkursion bot uns wertvolle Einblicke in zwei zentrale Bereiche des Ingenieurbaus den städtischen Hochbau und den großmaßstäblichen Infrastrukturbau. Beide Besuche verdeutlichten, wie vielseitig und anspruchsvoll die Arbeit von Ingenieurinnen und Ingenieuren ist und wie wichtig innovative Lösungen für eine nachhaltige Zukunft sind. Wir danken allen Beteiligten herzlich für die Zeit, die fachlichen Erklärungen und die praxisnahen Eindrücke, die uns während dieser Exkursion vermittelt wurden.

-

Besuch Hochhausbaustelle M50 und Baustelle Berlin Decks Berlin - 09.10.2024

M50

Am Donnerstag standen Hochbaustellen in Berlin im Fokus. So besuchten wir am Vormittag das Quartier „Die Macherei Berlin – Kreuzberg“ am Halleschen Ufer in Kreuzberg, wo wir zunächst eine informative Einführung des Investors Art-Invest Real Estate Management GmbH & Co. KG, der Projektsteuerung SMV und der Tragwerksplaner WETZEL & von SEHT zum Bauvorhaben bekamen. Der Fokus lag hierbei auf dem Hochhaus M50.

Abbildung 1 Ansicht des M50-Hochhauses

Das Projekt gehört zu einer Standortfamilie („Die Macherei“) mit weiteren Vorhaben in München und Offenbach. Baustart am M50-Hochhaus in Berlin war 2019. Das ca. 95 m hohe Bauwerk M50 nutzt weitestgehend die Tragstruktur des 1967 gebauten ehemaligen Postcheckamts Berlin West, wodurch eine ressourcenschonende Sanierung erzielt werden soll. Das frühere Postcheckamt wurde um zwei neue Untergeschosse erweitert sowie durch Umbau des Erdgeschosses und der früheren Technikgeschosse um neue Nutzflächen erweitert und aufgestockt, so dass die Baugrundfläche ca. 30.500 m² beträgt. Das Erdgeschoss wird Retail- und Gastronomieflächen bieten, während das erste Obergeschoss ein Fitnessstudio beherbergen wird, welches durch das erweiterte Erdgeschoss über einen Outdoor-Bereich profitiert. Ab dem zweiten bis zum 24. OG werden flexible Büroflächen entstehen. Durch dieses Konzept wird eine vielseitige Nutzung erzielt. Die Fertigstellung des M50 ist für Sommer 2026 geplant.

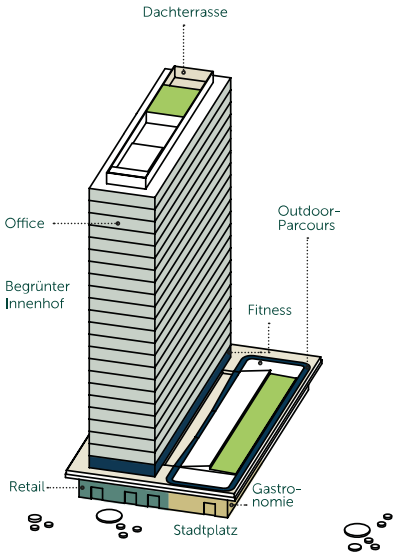


Abbildung 2 Konzept des M50-Hochhauses [1]

Bei der Projektvorstellung haben wir eine Einführung in die Herausforderungen des Bauens im Bestand, das statische Tragsystem, die notwendigen Verstärkungen infolge der Aufstockung sowie die enge Abstimmung zwischen Planung und Ausführung zur Bewältigung der zahlreichen Bauzustände bekommen. Wir lernten hier die Wichtigkeit der gewerkeübergreifende Planung bei eng getakteten Abfolgen kennen, um bei kritischen Eingriffen – wie einem Deckenersatz oder Aussteifungsverstärkungen – Termine, Sicherheit und Qualität gewährleisten zu können. Unter anderem blieb uns hierbei die Koordination des Fassadenrückbaus und die Installation der neuen markanten Aluminium-Glas-Fassade im Gedächtnis.

Tragstruktur

Allgemein wurde das Bauwerk als Zweigelenkrahmen mit einem Zugband in der Gründung ausgeführt. Die bestehende Tragstruktur mit ihren vorgespannten Deckenträgern wurde bei den aufgestockten Geschossen um Verbundträger ergänzt. Außerdem fand eine Aufdopplung bestehender aussteifender Stahlbetonwände statt sowie die Herstellung zusätzlicher aussteifender Wände und eine Grundfeste Ausführung bestehender wandartiger Träger, da u.a. ein früherer aussteifender Treppenhauskern versetzt wurde. Um die Lasten fachgerecht abtragen zu können, stehen in den unteren Geschossen quadratische Stützen, die Seitenlängen von bis zu 1,1 m aufweisen und die auch der Aussteifung dienen. Zur Erfüllung der heutigen Anforderung musste die Geschossdecke über dem 21. OG zurückgebaut und neu hergestellt werden. Eine Besonderheit des Bauwerkes ist, dass bei der ursprünglichen Statik vor dem Bau des Postcheckamtes ca. 53% der Windlasten dem Rahmen zugewiesen wurden, was auch bei den neuen statischen Berechnungen beibehalten werden konnte.

Besichtigung

Bei einer Baustellenbegehung konnten wir den fertigen Rohbau mit dem aktuellen Stand der Ausbauarbeiten in den verschiedenen Geschossen besichtigen, sowie die Aussicht über Berlin von der Dachterrasse und den oberen Geschossen bewundern. Außerdem hatten wir die Möglichkeit die Showrooms in der Musteretage einen Eindruck einer ausgebauten modernen Gestaltungsvorschlag der Bürostockwerke zu bekommen.

Abbildung 3 Blick auf den aktuellen Ausbauzustand im fünften Obergeschoss

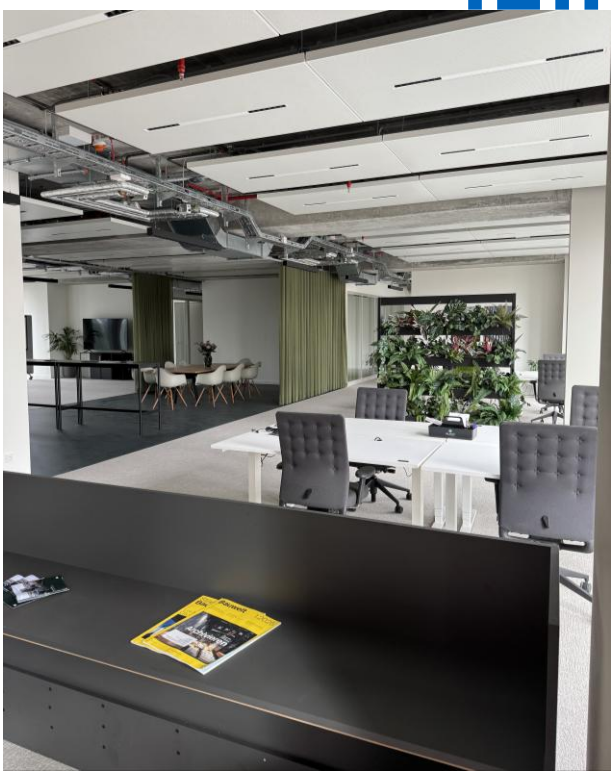


Abbildung 4 Musteretage

Berlin Decks

Für unseren zweiten Stopp am Donnerstag besuchten wir das Hochbau-Projekt „Berlin Decks“. Wir wurden freundlich von Implenia und Dreßler empfangen. Zunächst erhielten wir eine kurze informative Einführung in das Bauvorhaben.

„Berlin Decks“ ist ein aktuelles Projekt der BEOS AG und befindet sich am nördlichen Rand von Moabit im Bezirk Berlin-Mitte. Auf dem ehemaligen Thyssenkrupp-Gelände entsteht hier ein modernes Stadtquartier mit einer Gesamtfläche von rund 50.000 m². Es ist eine vielfältige Nutzung vorgesehen – von klassischen Büroflächen über Labor- und Produktionsräumen bis hin zu Schulungs- und Studionutzungen. [2] Darüber hinaus ist ein öffentlich zugängliches Promenadendeck geplant. [3]

Das Projekt befindet sich derzeit in der Ausführungsphase und gliedert sich in vier Neubauten.

- Die Bauteile 1 und 2 sind bereits weitgehend fertiggestellt.
- In Bauteil 3 wurden die Erd- und Aushubarbeiten sowie die Gründungsarbeiten abgeschlossen.
- In Bauteil 4 finden aktuell die Innenausbauarbeiten statt.

Projektbeteiligte

Abbildung 5 Projektbeteiligte (auszugsw.)

Der Auftraggeber ist die BEOS AG. Die architektonische Planung stammt von der Thomas Müller Ivan Reimann Gesellschaft von Architekten mbH (LP 3) sowie von Schaub und Partner Architekten (LP 5). Die Projektsteuerung erfolgt durch Drees & Sommer SE. Als Generalunternehmer fungiert eine ARGE aus Implenia Hochbau GmbH, Implenia Fassadentechnik GmbH und Dreßler Bau GmbH. Die Tragwerksplanung übernimmt die GSE Ingenieur-Gesellschaft mbH. [3]

Besonderheiten und Herausforderungen

Die in diesem Projekt gewählte Holz-Hybrid-Bauweise bringt einige Herausforderungen mit sich. Beispielsweise können Verbindungsmittel, die durch die Trennlage zwischen Holz- und Aufbetonschicht geführt werden, Probleme hinsichtlich der Feuchtigkeit verursachen. Auch aus baubetrieblicher Sicht ergeben sich Besonderheiten: Die Holzunterkonstruktion der Geschossdecken verbleibt – analog zu einer verlorenen Schalung – dauerhaft in der Struktur und muss daher insbesondere bei der Lagerung vor Witterungseinflüssen und Verschmutzung geschützt werden. Aufgrund der hohen nutzerspezifischen Anforderungen der Deutschen Film- und Fernsehakademie Berlin (DFFB) im Hinblick auf den Schallschutz ist der Baustoff Holz zudem mit Vorsicht zu betrachten und muss in der Planung besonders berücksichtigt werden. In der Detailplanung wurde daher sichergestellt, dass sämtliche angrenzende Bauteile schalltechnisch voneinander entkoppelt sind.

Abbildung 6 Untersicht der Holzhybrid-Geschossdecke

Während unseres Rundgangs durch das Bauteil 4 wurde uns auch der aktuelle Stand des Kinosaals vorgestellt. Im Untergeschoss entsteht eigens für die DFFB ein Kinosaal, der die Anforderungen für Dolby Atmos erfüllen soll. Dafür wird eine außenliegende Hülle (Rohbau) als Tragkonstruktion für eine innenliegende Hülle (Kinosaal) hergestellt. Zur Entkopplung zwischen den beiden Hüllen wird

eine Sonderanfertigung mit Sylomerstreifen eingesetzt.

Dabei ergeben sich besondere Herausforderungen: Während der Ausführung muss darauf geachtet werden, dass keine Beschädigungen an den Sonderteilen auftreten, keine Fremdkörper eingeschlossen werden und als Verbindungsmittel ausschließlich Nieten verwendet werden. Werden diese Punkte nicht beachtet, kann dies bei der Prüfung zu einer Verschlechterung des Ergebnisses führen oder im schlimmsten Fall einen Rückbau der gesamten Innenhülle zur Mängelbeseitigung erforderlich machen.

Abbildung 7 Schiene mit rotem Sylomerstreifen auf der Abdichtungsebene

Abbildung 8 Blick in den Kinosaal

Danksagung

Vielen Dank an die Mitarbeiter von Art-Invest Real Estate Management GmbH & Co. KG, SMV, WETZEL & von SEHT, Implenia und Dreßler für die spannenden Präsentationen, Baustellenführungen und das Beantworten unserer Fragen.

Literatur

[1] https://www.die-macherei-kreuzberg.de/m50.html
[2] https://www.beos.net/objekte/berlin-decks
[3] https://www.dressler-bau.de/referenzen/arge-berlin-decks

Neubau Hochbrücke Bayreuth - 10.10.2025

Am letzten Tag der diesjährigen Massivbauexkursion besuchten wir den Neubau einer Hochbrücke in Bayreuth. Dabei wurde uns von Bauherrn Seite das Projekt, anhand einer Präsentation nähergebracht. Anschließend wurden wir über die Baustelle geführt und Details nochmals genauer erläutert und Fragen von unserer Seite stets beantwortet. Da das Bauwerk staatliches Eigentum ist, handelt es sich bei dem Bauherrn um die Autobahn GmbH des Bundes. Die Ausführung wird von Max Bögl übernommen. Sowohl die Bestandsbrücke und der Neubau dienen als Überquerung einer Autobahn, einer Eisenbahnstrecke und der Sophia-Kolb-Straße.

Die Bestandsbrücke wurde als einstegiger Plattenquerschnitt mit Hohlkörpern ausgeführt. Der Querschnitt ist Abbildung 1 zu entnehmen. Die Brücke wurde längs- als auch quer vorgespannt und in den frühen 1970er Jahren errichtet. Das Gesamtbauwerk wird in eine Hauptbrücke und vier Rampen untergliedert. Die Übersicht ist in Abbildung 2 gegeben. Die Hauptbrücke weißt eine Länge von 563 m und Fläche von 9500 qm auf. Die kleineren Rampen besitzen eine Länge von jeweils 160 m bis 200 m und eine Gesamtfläche von 6700 qm. Bei Untersuchungen wurde festgestellt, dass sich der Überbau in einem schlechten Zustand befindet. Dieser war hoch chloridbelastet, wies eine Vielzahl von Abplatzungen, freiliegende Bewehrung, Risse und Korrosion auf. Außerdem wurden Schäden an Lagern und Fahrbahnübergängen festgestellt. Zudem hat die Bestandsbrücke konstruktive Defizite an den Koppelfugen und es wurde spannungsrissgefährdeter Spannstahl verbaut. Die Hohlkörper waren zusätzlich teilweise mit Wasser gefüllt. Dies Alles hatte zur Folge, dass der Zustand dieser Brücke mit einer Zustandsnote von 2,9 - 3,4 bewertet wurde.

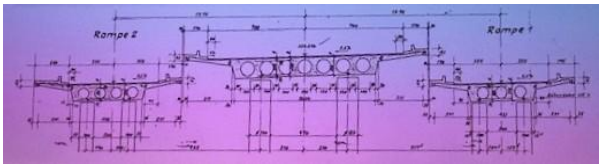


Abbildung 1: Hohlkörperquerschnitt [1]

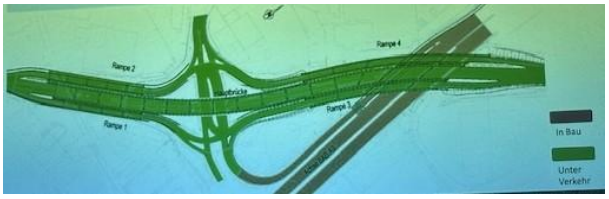


Abbildung 2: Übersicht Gesamtbauwerk [1]

Aufgrund dieser Mängel beschloss man, dass eine Sanierung nicht wirtschaftlich sei und infolge dessen, wurde eine neue Brücke in Auftrag gegeben. Bei der Umsetzung des Neubaus wird auf eine bestandsnahe Erneuerung und eine unveränderte Knotenpunktgestaltung wert gelegt. Zudem soll der Verkehr möglichst wenig beeinträchtigt werden und die Bauzeit möglichst kurz ausfallen. Der moderne Neubau soll sich gut in das städtische Umfeld einbringen und den heutigen Standards entsprechen.

Im Jahr 2023 hat man mit zwei Vormaßnahmen begonnenen. Dabei wurden auch die Rampen zwei und vier abgebrochen. Um den Verkehr aufrechtzuerhalten hat man Die Bauphase in zwei Hauptphasen untergliedert. Bis Ende 2025 wird der Neubau der Rampe zwei und vier fertiggestellt. Die Rampe zwei wird als wellenförmiger Spannbetonplattenbalken ausgeführt. Diese Art von Querschnitt ist in Abbildung 3 und 4 dargestellt. Die Rampe vier hingegen wird als ein Stahlverbundquerschnitt errichtet. Ein Foto von Vorort ist Abbildung 5 zu entnehmen. Dabei kommen dicht verschweißte Hohlkästen mit Halbfertigteilen und Ortbetonergänzung auf Querträgern zum Einsatz. Anschließend wird mit der Hauptphase zwei begonnen, die 2026 beginnen wird und voraussichtlich 2028 abgeschlossen wird. Dabei wird die

Hauptbrücke, als auch die Rampen eins und drei neu errichtet. Die Rampe eins wird ebenfalls als wellenförmiger Spannbetonplattenbalken ausgeführt. Die Rampe drei hingegen als Stahlverbundquerschnitt. Bei der Hauptbrücke kommen beide Bauarten zum Einsatz. Eine weitere Besonderheit des Neubaus ist die Gestaltung der „parabelförmigen“ Pfeiler.

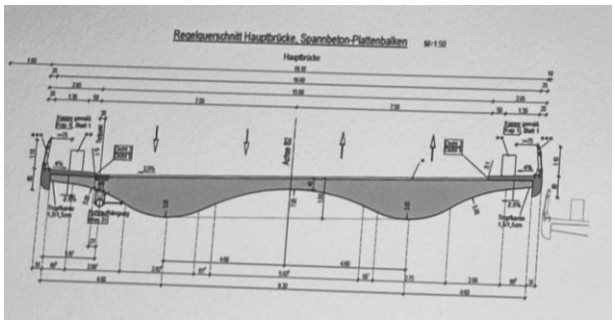


Abbildung 3: wellenförmiger Spannbetonplattenbalken [1]

Abbildung 4: Bild Neubau Spannbetonbauwerk und Pfeiler

Abbildung 5: Verbundquerschnitt

Wir bedanken uns für die lehrreiche und interessante Besichtigung der Baustelle.

Literatur

[1] Die Autobahn GmbH, Präsentation Exkursion, 10.10.2025

Förderverein
Massivbau der
TU München e.V.

DEGES

PORR W&F

WTM ENGINEERS
WTM ENGINEERS BERLIN GMBH
Beratende Ingenieure im Bauwesen

DIE MACHEREI
BERLIN-KREUZBERG

ART INVEST
REAL ESTATE

WETZEL & VON SEHT

smv

Implenia

Dreßler

Die
Autobahn