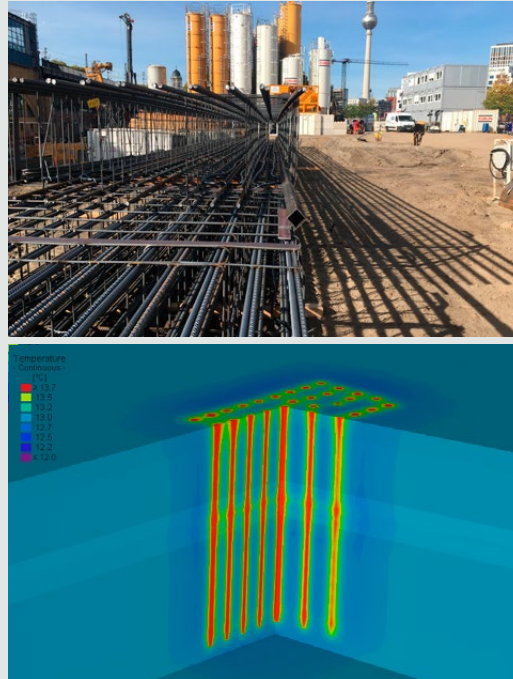


## ➤ Geothermie – ein nachhaltiger Trend?

Der Klimaschutz und die Energiekrise führen uns unsere Abhängigkeit von verschiedenen Energieträgern besonders vor Augen. Damit gewinnen Überlegungen zur Nutzung von regenerativen Energien wie der oberflächennahen Geothermie bei Neubauprojekten wieder mehr an Bedeutung.

Beim privaten Hausbau ist Geothermie bereits seit vielen Jahren gängige Praxis. Aktuell ist sie auch bei vielen größeren Berliner Projekten Gegenstand der geotechnischen Planung. Neben Erdwärmesonden, deren Tiefe genehmigungsrechtlich zumeist auf 99 m beschränkt ist, kommt bei Trogbaugruben oder Tiefgründungen auch die geothermische Aktivierung der in den Untergrund einbindenden Schlitzwände, Bodenplatten oder Bohrpfähle in Betracht. Dagegen wird die direkte Nutzung des Grundwassers über Entnahme- und Versickerungsbrunnen bei innerstädtischen Bauvorhaben in Berlin in der Regel nicht verfolgt.

Für Anlagen mit Heizleistungen über 30 kW muss die Wärmeleitfähigkeit des Untergrundes über einen sogenannten Geothermal Response Test (GRT) bestimmt werden. Bei mehr als 50 kW Heizleistung ist zusätzlich eine numerische thermohydrodynamische Modellierung durchzuführen. In jedem Fall sind die langfristigen Auswirkungen der geplanten Geothermieanlage auf den Untergrund, aber auch auf in der Nachbarschaft vorhandene Erdwärmeanlagen nachzuweisen. Auch die ausgewiesenen Restriktionsflächen sind zu beachten. So ist Erdwärmennutzung in Trinkwasserschutzgebieten nicht erlaubt und in Bereichen mit



Mit Fluidleitungen belegte Schlitzwandkörbe (oben), numerisch modelliertes Erdwärmesondenfeld (unten).

erhöhten Salzkonzentrationen im Grundwasser nur mit Einschränkungen möglich.

Für den aktuellen Trend zur oberflächennahen Geothermie gibt es viele gute Gründe. Ob er anhält, hängt sicherlich auch vom Verlauf der Energiekrise und der Energiepolitik ab. GuD ist für die geothermische Zukunft schon bestens aufgestellt.

## ➤ Neubau für Museum des 20. Jahrhunderts



Die Baugrube für den neuen Museumsbau mit Elementen der Stahlinnenaussteifung.

Am Kulturforum in der Berliner Innenstadt, eingebettet zwischen der Neuen Nationalgalerie, der Philharmonie und der Matthäikirche, wird durch die Stiftung Preußischer Kulturbesitz (SPK) das Museum des 20. Jahrhunderts errichtet.

Für den neuen Museumsbau wird eine Trogbaugrube durch die Arge Baugrube NG20, bestehend aus den Baufirmen Stump-Franki Spezialtiefbau GmbH und Winzler GmbH, errichtet. Diese besteht aus einer umlaufenden Stahlbetonschlitzwand mit einer mehrlagigen Rückverankerung und bereichsweise einer Stahlinnenaussteifung. Den unteren Abschluss der Baugrube bildet eine halbhochliegende, rückverankerte Düsenstrahlsohle. Die Baugrube hat eine Grundfläche von ca. 8.000 m<sup>2</sup> und eine Tiefe von 14 bis 16 m im Regelbereich. GuD hat auf der Grundlage der vorliegenden Planung für die Arge die Baugrubenstatik und die Ausführungsplanung erstellt.

## Fachkräfte und Nachwuchs für die Geotechnik

Liebe Leserinnen und liebe Leser,

die Geo- und Umwelttechnik bringt unseren Büros immer wieder spannende und vielfältige Aufgaben in unseren Projekten – ob nun in den klassischen Bereichen des Spezialtiefbaus oder den vergleichsweise neuen Themen, wie numerische Simulationen, BIM oder Bewertung der Nachhaltigkeit. Bei so einem vielfältigen und spannenden Berufsbild fällt es mir immer wieder schwer zu glauben, dass auch unsere Branche mit Fachkräftemangel und schwachen Nachwuchszahlen zu kämpfen hat.

Um in Zukunft die Herausforderungen auf höchstem Niveau meistern zu können, müssen wir unsere Ingenieurinnen und Ingenieure auch durch kontinuierliche Fortbildung stärken, fördern und halten. Bei dem anhaltenden Fachkräftemangel ist es darüber hinaus wichtig, die künftigen Generationen für unser Berufsbild zu begeistern und zugleich die Qualität der Ausbildung nicht aus den Augen zu verlieren. Hier bleiben wir nah dran und setzen zum Beispiel durch Vergabe von Stipendien, Einbindung von Praktikanten oder die Betreuung von Studien- und Masterarbeiten auf kontinuierliche Förderung und frühe Einbindung des Nachwuchses in unsere Büros – damit wir auch künftig qualitativ hohe Leistungen für Ihre Projekte einbringen können. Es kann sich nur lohnen!

Ihre Hatice Kaya-Sandt



Dr.-Ing.  
Hatice Kaya-Sandt  
Prokuristin BBI

## GuD-Publikationen 2022

Zahlreiche Fachpublikationen wurden von den GuD-Experten veröffentlicht. Nachzulesen unter [gudconsult.de](http://gudconsult.de)

## Projekte Frankfurt a. M.

Ein bedeutender Arbeitsschwerpunkt für das Team der Frankfurter Niederlassung war 2022 der Erschütterungs- und Immisionsschutz. Die GuD-Experten führten bei verschiedenen Bauvorhaben von Wohn- und Bürogebäuden in Frankfurt Erschütterungsmessungen aus, die im Einflussbereich von Infrastruktur-Projekten wie der U5, Straßenbahnlinien, Bahntrassen und der geplanten Nordmainischen S-Bahn liegen.

Eine besondere geotechnische Herausforderung war die Baugrubenplanung bei einem räumlich beengten Projekt mit unmittelbar angrenzender Bebauung in Frankfurt Westend. Für ein zweifach unterkellertes Geschäftsgebäude mit sechs Obergeschossen ist GuD Frankfurt mit der Entwurfs- und Ausführungsplanung der Baugrube sowie der Begleitung der Ausführung beauftragt. Darüber hinaus hat das Frankfurter Team unsere Auftraggeber mit geotechnischen und umwelttechnischen Gutachten, Rückbaukonzepten sowie Beratung zu umwelttechnischen Fragestellungen im Rhein-Main-Kreis unterstützt.



Herstellung der Bohrpfähle in Frankfurt Westend.

## Neuer Auftrag Ankara

Kürzlich wurde GuD mit geotechnischen Gutachten zur Generalsanierung der Deutschen Botschaft in Ankara beauftragt. Dabei soll auch die Gefahr durch eine vor 12 Jahren festgestellte Hangrutschung untersucht werden.

## Jubiläen bei GuD und BBI

### GuD Berlin

10 JAHRE André Tönsmann, Marko Lau, Andrés Vásquez Rojas

### BBI

10 JAHRE Dirk Miksche  
25 JAHRE Arne König

## Ein neues Stadtquartier im Stadtraum Bayerischer Bahnhof in Leipzig

Die BUWOG Bauträger GmbH entwickelt zurzeit in Leipzig ein etwa 51.560 m<sup>2</sup> großes Areal, für das GuD Leipzig mit der Baugrunduntersuchung und dem Konzept für eine Altlastenverdachtsfläche beauftragt ist.



Die geplante Bebauung mit Wohnungen und einem Stadtpark im Stadtraum Bayerischer Bahnhof südöstlich der Leipziger Altstadt.

Das Areal südöstlich der Leipziger Altstadt wird durch die Lößniger Straße und die Kohlenstraße im Westen, die Kurt-Eisner-Straße im Süden sowie die S-Bahntrasse im Osten begrenzt. In diesem Gebiet sollen auf insgesamt sieben Baufeldern Wohngebäude errichtet werden. Dabei handelt es sich um 5- bis 6-geschossige Gebäude. In sechs Baufeldern sind Blockrandbebauungen mit Innenhof über einer jeweils das gesamte Bau-feld einnehmenden Tiefgarage geplant. Die Tiefgaragen dieser sechs Baufelder sind mit Überfahrten verbunden. Zwischen dieser Bebauung und der S-Bahntrasse soll außerdem ein Stadtpark angelegt werden.

Im Bereich des Baufeldes 3 befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche, die „Bauchemie“. Das Bau-feld 6 wird von der Trasse einer 110 kV-Leitung gequert, die in etwa 9 m unter Gelände und 5,7 m bis 6,5 m unter der vor-

aussichtlichen Gründungssohle und damit in deren Einflussbereich liegt.

Durch GuD Leipzig wurde die Baugrunduntersuchung für die geplante Bebauung, für den Neubau der Erschließungsstraßen, den Ausbau der Lößniger Straße und der Kohlenstraße sowie den Stadtpark geplant, überwacht und in Geotechnischen Berichten ausgewertet. Für die Altlastenverdachtsfläche wurde das Konzept für die Detailuntersuchung erstellt und diese ausgeführt. Als Grundlage für die Planung der Wasserhaltungsmaßnahmen und der Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser hat das Leipziger GuD-Team Untersuchungen geplant, ausgeführt und ausgewertet.

## Bauüberwachung im Nord-Ostsee-Kanal

Bei der Erweiterung der 5. Schleuse Brunsbüttel des Nord-Ostsee-Kanals ist GuD Consult mit der Qualitätsüberwachung der Düsenstrahl-Arbeiten für die geplante Unterwasserbetonsohle beauftragt.

Der Nord-Ostsee-Kanal wurde im Jahr 1895 nach acht Jahren Bauzeit vom Deutschen Kaiser Wilhelm II. eröffnet. Er ist heute eine der meistbefahrenen künstlichen Wasserstraßen der Welt. Derzeit wird die 5. Schleuse in Brunsbüttel erweitert, ohne dabei den regulären Durchgangsverkehr im Nord-Ostsee-Kanal einzuschränken.

Im Rahmen der Erweiterungsmaßnahme soll die geplante Unterwasserbetonsohle mit GEWI-Pfählen, die in Düsenstrahlkörpern rückverankert sind, gesichert werden. Dafür wurde das Düsenstrahlverfahren (DSV) modifiziert und im Überlagerungsbohrverfahren ausgeführt. Ziel ist es, den verfahrensbedingten Rückfluss gezielt zu fassen, ohne dass es zu einer Verschmutzung im Ausbreitungsbereich der späteren Unterwasserbetonsohle kommt. Im Einsatz sind 6 DSV-Anlagen im 24-Stunden-Betrieb. Die Aufgabe von GuD

besteht in der stichprobenhaften Qualitätsüberwachung der DSV-Arbeiten auf Grundlage des aus den Eignungsprüfungen abgeleiteten Qualitätssicherungsplans.



DSV-Geräte auf einem Ponton mit gezielter Fassung der Rücklauf-suspension.

## ➤ Glückliches Ende einer langen Planung

Nach über 10-jähriger Planungs- und Genehmigungszeit wurde das Gebäude am Hafentor 7 im Mai 2022 fertiggestellt. Das neue Wohn- und Geschäftshaus liegt an der ehemaligen Bastion ‚Albertus‘ der mittelalterlichen Stadtbefestigung von Hamburg.

Das Bauwerk ist als 6-geschossiges Wohn- und Geschäftshaus mit einem Anteil Wohnungen speziell für Rollstuhlfahrer konzipiert. Auf der nördlichen Seite des Baugrundstücks verläuft die Trasse der S-Bahn, die im weiteren westlichen Verlauf in den Bahnhof ‚Bei den Landungsbrücken‘ mündet. Die S-Bahntrasse wurde mit dem neuen Gebäude vollständig überbaut, wobei der östliche Eingang zum Bahnhof in das Gebäude integriert wurde.

BBI wurde vom Bauherrn, der Comoodum Management GmbH, beauftragt, die Baumaßnahme zu begleiten. Schwerpunkte waren die

Ermittlung grundstücksbedingter Mehrkosten des Baugrundstücks, die geotechnische und umwelttechnische Beurteilung des Baugrundes, die Konzeption der Baugrube sowie die Begleitung der laufenden Bauarbeiten. Eine besondere Herausforderung beim Einrichten der Baugrube war die teilweise Freilegung des S-Bahntunnels, da hierbei ein horizontales Verschieben des Tunnels in die Baugrube vermieden werden musste. Zum Schutz des Tunnels wurde eine Bohrpfehlwand errichtet sowie ein ausführliches Messprogramm mit täglichen Messungen aufgestellt. Durch diese Maßnahmen traten keine nennenswerten Verformungen während der Bauzeit auf. Eine weitere Fragestellung war, in welcher Weise der Betrieb der S-Bahn zu Schwingungen im Boden und auch im Bauwerk führt. Um dies zu untersuchen, wurde während der Baumaßnahme ein umfangreiches Programm zur Schwingungsmessung installiert.



Der Neubau am Hafentor 7 in Hamburg wurde direkt über einem S-Bahn-Tunnel errichtet.

## ➤ Greenpark Föhr

In Wyk auf Föhr wird ein Gewerbepark mit insgesamt 5 Gebäuden erschlossen. Das Gelände befindet sich in der Marschenniederung und wird von Weichschichten mit Klei über Torf geprägt. Das Grundwasser steht gespannt bis an die Geländeoberfläche an. Demzufolge sind für die Erschließungsflächen und die Gebäude Baugründertüchtigungsmaßnahmen erforderlich. Zur Bodenverbesserung der Verkehrsflächen kam eine Vorlastschüttung mit Einbau von Vertikaldränagen zur Setzungsbeschleunigung zur Ausführung. Für die Gebäude wurden im Rahmen einer Konzeptstudie verschiedene Gründungsvarianten wie Stahlbetonpfähle und unbewehrte CMC-Säulen technisch und wirtschaftlich untersucht. Aus konstruktiven und baubetrieblichen Gesichtspunkten wurde eine Gründung mit Stahlbetonpfählen bevorzugt. Das Projekt „Greenpark Föhr“ steht unter



Gründungs- und Erschließungsmaßnahmen auf Föhr.

dem Aspekt einer hohen Nachhaltigkeit und einer bestmöglichen energetischen Effizienz. BBI wurde mit den geotechnischen sowie schadstoffrelevanten Untersuchungen beauftragt. Zu den Planungsleistungen zählen die Baugrundverbesserungs- und Tiefgründungsarbeiten. Weiterhin werden die geotechnischen Überwachungsmaßnahmen sowie das Entsorgungsmanagement wahrgenommen.



## ➤ Neue Hamburger U-Bahn-Linie



Vorbereitung für Wasserbohrungen im Goldbekkanal.

Die Hamburger Hochbahn AG plant das bestehende U-Bahn-Netz in der Stadt und Metropolregion auszubauen. Nach aktuellem Planungsstand soll eine neue U-Bahn-Linie U5 mit einer rund 24 km langen Trasse gebaut werden.

Für den Streckenabschnitt zwischen den Haltestellen Borgweg und Jarrestraße, der in offener Bauweise erstellt werden soll, wurde BBI mit der Ausarbeitung des Geotechnischen Berichtes für die Haupteckungung als Grundlage für die erweiterte Vorplanung beauftragt. Darüber hinaus erstellt BBI ein BIM-Fachmodell mit Bohrsäulenmodell, Baugrundsichtenmodell, Grundwassermodell und Bemessungsprofilmodell. Die etwa 1 km lange Strecke verläuft unterirdisch überwiegend unter Straßen. Für die Querung des Goldbekkanals wird die Baustelle aufgeweitet und die Bestandsbrücke durch eine temporäre Verkehrsbrücke ersetzt. Auf Basis vorliegender Bestandsuntersuchungen und durch BBI durchgeführter Voruntersuchungen wurden in diesem Abschnitt 37 Aufschlussbohrungen in Tiefen von 35,5 bis 50 m sowie 25 Drucksondierungen und Rammkernsondierungen ausgeführt. Vier Bohrungen wurden zur Grundwassermessstelle ausgebaut. Dazu gab es in fünf zusätzlichen Bohrungen in-situ-Pressiometerversuche am Geschiebemergel und im Sand sowie zwei Wasserbohrungen und vier Drucksondierungen im Goldbekkanal. Zurzeit läuft die Entwurfsplanung, bei der BBI mit weiteren Geotechnischen Beratungsleistungen beauftragt ist.

## ➤ DGGT Arbeitskreis zur Nachhaltigkeit

BBI-Geschäftsführer Dr. Olaf Stahlhut wurde zum stellvertretenden Obmann des neu gegründeten Arbeitskreises 6.7 „Nachhaltigkeit in der Geotechnik“ der DGGT berufen.

## ➤ JAHO – ein neues Berliner Landmark-Projekt

Auf einem 7.500 m<sup>2</sup> großen Grundstück in prominenter Lage in Berlin-Mitte realisiert ein Joint Venture aus Art Invest Real Estate und CESA unmittelbar am S-Bahnhof Jannowitzbrücke das Projekt JAHO.

Das geplante Gebäudeensemble besteht aus einem 45 m hohen Holzmarkt-Kontor mit Anschlussgebäuden an die Nachbarbebauung und dem 75 m hohen Jannowitz-Turm. Die Gebäude erhalten drei gemeinsame Untergeschosse, die eine etwa 13 m tiefe Baugrube mit einer Einbindung in das Grundwasser von 11 m erforderlich machen.



Visualisierung des Bau-Ensembles JAHO.

GuD Consult begleitet das Projekt seit 2018, zunächst mit der Erstellung des Baugrundgutachtens sowie den vorlaufenden Begutachtungen zur Altlastensituation und zu den Erschütterungseinwirkungen. Seit 2019 sind die GuD-Ingenieure in die geotechnische Fachplanung eingebunden, die aufgrund der unmittelbaren Nähe zu denkmalgeschützter Bebauung sowie den Anlagen der Bahn und der BVG sehr hohe Anforderungen an eine verformungsarme Bauweise stellt. Zur Sicherung der empfindlichen Verkehrsanlagen kommen darüber hinaus Hebungsinjektionen nach dem Compensation-Grouting-Verfahren zum Einsatz. Auch die geothermische Bauteilaktivierung der Schlitzwand und der Bauwerkssohle wurde mit GuD-Know-how konzipiert.

Zurzeit laufen die Arbeiten zur Erstellung der Baugrube, die von der Fa. Züblin Spezialtiefbau ausgeführt werden. GuD Consult ist bei diesem Bauvorhaben Teil eines hochrangigen Planerteams aus Architekten der Büros Kuehn-Malvezzi und Chipperfield, Tragwerksplanern von AWD und Schüssler-Plan unter der Leitung der Art Invest und der Koordination durch das Büro SMV.

## ➤ Erfolgreiches Schwingungsschutzkonzept

In der Ritterstraße in Berlin-Kreuzberg entwickelten GuD-Spezialisten ein komplexes Gründungskonzept für einen Neubau zur Entkopplung von Schwingungen aus dem darunter verlaufenden U-Bahntunnel. Den Erfolg dieses Konzepts haben nun Schwingungs-Kontrollmessungen bewiesen.

Direkt unter oder neben Neubauten verlaufende Verkehrs- und andere Infrastrukturtrassen stellen eine typische Herausforderung für Planungen im urbanen Raum dar. Bei dem Neubau eines Geschäftshauses in der Ritterstraße 16–18 sollte das neue Gebäude von den Schwingungen aus dem darunter laufenden U-Bahn-Verkehr entkoppelt werden. Gleichzeitig durfte der vorhandene U-Bahn-Tunnel zu keiner Zeit beeinträchtigt werden. Hierfür wird das Gebäude durch einen Stahlträger-Gitterrost über dem Tunnel abgefangen. Dazu konzipierte GuD ein Tiefgründungssystem mit Elastomerlagern zur schwingungstechnischen Entkopplung der



Abfangkonstruktion des Neubaus über dem U-Bahn-Tunnel während der Bauphase.

## ➤ Neuer DGGT-Arbeitskreis

Die Erfassung von Unsicherheiten im Baugrund sowie die Bewertung ihres Einflusses auf das Design geotechnischer Bauwerke sind ein Hauptbestandteil unseres täglichen Geschäfts. Der 2022 neu gegründete Arbeitskreis 2.15 der DGGT „Zuverlässigkeitsbasierte

Methoden in der Geotechnik“ soll Anwendungsbereiche zur Quantifizierung und Formalisierung dieser Prozesse identifizieren, Empfehlungen für die Praxis entwickeln sowie Aus- und Weiterbildungsangebote konzipieren. Dr. Patrick Arnold wird GuD als stellvertretender Obmann in diesem Arbeitskreis vertreten.

## GuD-Volleyballturnier



Die Mannschaften von GSE, CRP, WTM und GuD.

8 Teams von vier Berliner Ingenieurbüros kämpften bei besten Beach-Bedingungen beim GuD-Beachvolleyball-Cup am 2. September um den Sieg. GuD als Ausrichter des Turniers trat dabei mit 3 Teams an, von denen sich eins in einem spannenden Finale gegen die Auswahl von WTM durchsetzen und den Turniersieg erringen konnte. Ein Dankeschön an die Kollegen der GSE Ingenieur-Gesellschaft mbH, WTM Engineers GmbH und CRP Bauingenieure GmbH für die engagierte Teilnahme und die interessanten Gespräche. Wir freuen uns auf eine Fortsetzung im nächsten Jahr!

## Deutschland STIPENDIUM

Wir sind dabei

Im Rahmen des Deutschlandstipendiums des Bundesministeriums für Bildung und Forschung haben wir im Studienjahr 2021/22 mit Iryna Rudenko und Ahmad Eddin zwei ausgezeichneten und talentierten Studierenden der TU Berlin eine finanzielle Förderung ermöglicht. Dabei konnten die Stipendiaten bei einem Besuch in unserem Firmensitz aus erster Hand einen Einblick in unsere Ingenieursarbeit gewinnen. GuD wird sich auch in 2022/23 für das Deutschlandstipendium engagieren.

## Dr. Bert Schädlich neuer Prokurist der GuD

Zum 01.01.2022 ist Dr. techn. Bert Schädlich zum Prokuristen der GuD Geotechnik und



Dynamik Consult bestellt worden. Wir freuen uns auf eine weiterhin erfolgreiche Zusammenarbeit im Dienst unserer Projekte und Auftraggeber.

Dr. techn. Bert Schädlich.

## ➤ Erweiterungsbau Moabiter Werder

Auf dem Gelände des Bundesministeriums des Innern und für Heimat (BMI) am Moabiter Werder in Berlin-Tiergarten ist ein Erweiterungsbau geplant.

Das 1-fach unterkellerte, 13-geschossige Bürogebäude mit angegliedertem Wach- und Kontrollgebäude wird im Schutz einer quasi-dichten Baugrube – mittels überschnittener Bohrpfahlwand mit Stahlaussteifung im Kopfbereich und horizontaldichtender Düsenstrahlsohle – ausgeführt. Zur Realisierung des setzungsarmen Lastabtrags wurden die tief liegenden lockergelagerten Sande vor Baugrubenaushub und Ausführung der Gründungsplatte durch Rütteldruckverdichtung verdichtet. In dieses anspruchsvolle Projekt hat GuD vom



© Thomas Müller/van Reimann Architekten

Visualisierung des geplanten Erweiterungsbaus.

Baugrund- und Altlastengutachten über die Baugrubenplanung und Ausführungsüberwachung bis zur Erschütterungsüberwachung der sensiblen Nachbarbebauung (BMI und DB-Fernbahnstrecke) sowie der Stellung des Betriebsbeauftragten Grundwasser (BBGw) die GuD-Kernkompetenzen erfolgreich eingebracht. Die Gesamtfertigstellung ist für 2024 geplant.

## ➤ Aufwendige Baugrube für neues Umspannwerk

Im Auftrag der Stromnetz Berlin GmbH wird an der Voltairestraße in Berlin der Neubau eines Umspannwerkes realisiert.

Das Baugrundstück liegt im Bereich eines ehemaligen Festungsgrabens mit tiefreichenden



Anspruchsvolle Planung direkt am Stadtbahn-Viadukt.

Auffüllungen. Darunter stehen Talsande des weichselkaltzeitlichen Berlin-Warschauer Urstromtals an. Außerdem befindet sich das Bauvorhaben im Nahbereich des Stadtbahnviaduktes der Deutschen Bahn. Um eine Beeinflussung auf die Bahnanlagen gering zu halten, wurde eine Trogbaugrube mit einer umlaufenden überschnittenen Bohrpfahlwand sowie einer Bohrpfahlgründung konzipiert. Die untere Abdichtung erfolgt durch eine Düsenstrahlsohle. Für das geplante Tiefteil wurde zur Sicherung des Geländesprunges eine vorgespannte Stahlaussteifung montiert. GuD hat die Planungsleistungen für die Baugrube bis zur Leistungsphase 6 und Leistungen des Betriebsbeauftragten Grundwasser erbracht sowie den Geotechnischen Bericht und eine Verformungsprognose erstellt.

## ➤ Fortschritt bei S-Bahn-Bau in München

Nach Erstellung und Aushub bis zur ersten Zwischendecke geht das Verkehrsprojekt der 2. S-Bahn-Stammstrecke in eine neue Phase.

Die 2. Stammstrecke in München soll den Hauptbahnhof mit dem Ostbahnhof parallel zur 1. Stammstrecke unterirdisch verbinden. Dabei wird die Station Marienplatz in Deckelbauweise hergestellt. Bereits 2020 wurde GuD mit der Auswertung von ausführungsbegleitenden Sonic-Messungen beauftragt, um die Qualität der gefrästen und hochbewehrten Schlitzwände zu dokumentieren. Zwischenzeitlich ist die Baugrube im Schutz des obersten Deckels ausgehoben worden. Die Schlitzwände und deren überfräste Fugen sind sichtbar und können nun mit den Ergebnissen der Sonic-Messungen abgeglichen werden. GuD wird dabei planmäßig in die gutachterliche Bewertung eingebunden, um

die Qualität zu bestätigen. Weiterhin sind zwischen den beiden Streckentunneln Querschläge im Schutz von Bodenvereisungen vorgesehen. Die Planungen im östlichen Teil laufen seit 2022. GuD führt dazu thermische und statische Berechnungen durch, um Frostkörper und die Vereisungsanlage zu dimensionieren.



Die ausgehobene Baugrube der Station Marienplatz.

### Berlin

#### Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 2022



B.Sc. Hamdi Aldroubi



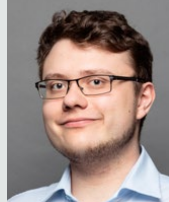
M.Sc. Christian Carow



M.Sc. Youssef Dhaouadi



Stefan Diessner



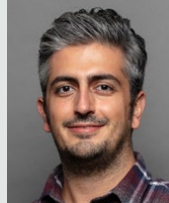
B.Sc. Robert Dziecielski



M.Sc. Valeria Einfalt



Dipl.-Geol. Tai-Hi Nora Fetzer



B.Sc. Ali Jangali



Deniz Ludewig



B.Sc. Beatrix Termeer



Anthony Tulip

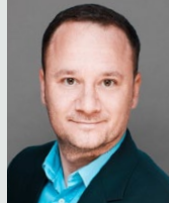


M.Sc. Sigrid Wilhelm



Izrafil Zakky

### BBI Hamburg



M.Sc. Mert Balamir



B.Sc. Telse Herz



M.Sc. Philipp Lenz



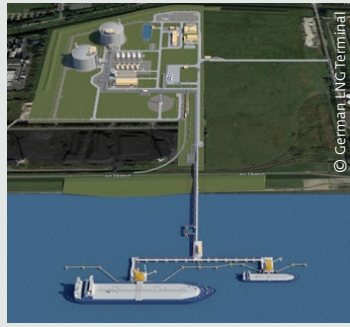
M.Sc. Haider Mahmood



Cathleen Pfau

## ➤ Flüssiggas-Terminal Brunsbüttel

Zur Sicherstellung der Energiegrundversorgung Deutschlands ist in Brunsbüttel die Errichtung eines Onshore Flüssiggas (LNG)-Importterminals geplant.



Das geplante LNG-Terminal.

Das LNG-Terminal besteht aus zwei Speichertanks mit einem Durchmesser von rund 80 m, einem Landungssteg sowie verschiedenen Infrastruktureinrichtungen und Verkehrswegen. Die Gründung dieser Bauwerke und

Anlagen ist unter Berücksichtigung eines ca. 18 m mächtigen, überwiegend breiig bis weichen Kleibodens zu realisieren. Dafür sind Pfahlgründungen sowie Bodenverbesserungsmaßnahmen in Form von Vorbelastungsschüttungen unter Hilfe von Vertikaldrains vorgesehen.

GuD betreut dieses Projekt als geotechnische Sachverständige seit 2019 im Auftrag der German LNG Terminal GmbH und hat damit die Gelegenheit, zur Lösung der anspruchsvollen geotechnischen Aufgabenstellungen und insbesondere zur zügigen Realisierung des Projekts beizutragen.

## ➤ Mischgründung für neues Gewerbeobjekt

Zwischen Mediaspree, Rummelsburger Bucht und Ostkreuz entstehen in Berlin-Friedrichshain die Büro- und Gewerbeobjekte PANDION OFFICEHOME Ostkreuz Campus A und B.

Die beiden Bauten bilden den Auftakt für den neuen Gewerbebestandort „Ostkreuz Campus“. Aufgrund der Baugrundvoraussetzungen wurde eine Trograbgrube mit einfach rückverankerten Spundwänden, Aussteifungsebenen und horizontal dichtender Düsenstrahlsohle als Baugrubensystem gewählt. Infolge bereichsweise erkundeter Organikschichten erfolgt eine Mischgründung aus reiner Plattengründung mit und ohne Bodenaustausch, reiner Pfahlgründung und kombinierter Pfahl-Plattengründung (KPP).

GuD ist seit Beginn der Baugrunduntersuchungen und der Gründungsberatung an diesem Bauvorhaben beteiligt. Weitere Aufgaben sind die funktionale Ausschreibung der Baugruben- und Gründungspfahlherstellung, FE-Berechnungen für



PANDION OFFICEHOME Ostkreuz Campus A, Planung.

die Mischgründungssysteme sowie Messkonzepterstellung für die KPP. GuD ist auch mit der qualitätssichernden Überwachung der Baugruben- und Pfahlherstellung nebst Baugrubensohlannahmen und Stellung des Betriebsbeauftragten (BBGw) von PANDION beauftragt. Die Fertigstellungen der Gebäude Ostkreuz Campus A+B sind für 2025 bzw. 2024 geplant.

## ➤ Archäologische Promenade Museumsinsel



Gründungsarbeiten inmitten historischer Bausubstanz.

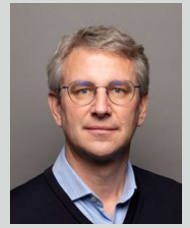
Dieses Jahr haben die Arbeiten zur Herstellung des unterirdischen Verbindungsbauwerks vom Pergamonmuseum zum Bode-Museum begonnen.

Zwischen den beiden Museen verläuft die jeweils zweigleisige S-Bahn- und Fernverkehrsstrecke zwischen Friedrichstraße und Alexanderplatz. Dieser Streckenabschnitt zählt zu den meistbefahrenen

in Berlin und verläuft im Bereich der Museumsinsel auf einem historischen Stadtbahnviadukt. GuD erstellte die Baugrubenplanung mit dem Wissen über die lange Bebauungshistorie und das sensible Bahnviadukt. Nach Aufbau eines umfangreichen Monitoringsystems für die benachbarten Bahnpfeiler sowie Museumsfassaden begann die Baugrubenherstellung. Zur Vermeidung von Erschütterungen wurden die Baugrubenwände als eingepresste Spundwände hergestellt. Die Herstellung unter eingeschränkter Höhe unterhalb des Bahnviadukts stellte eine weitere Herausforderung dar.

Aktuell wird die Düsenstrahlsohle ausgeführt. Dabei wurde die Baugrube so geplant, dass diese nicht tiefer als die Gründungsebene der bestehenden Bahnpfeiler einbindet, um die Beeinflussung durch die Bautätigkeit so gering wie möglich zu halten. Bisher hat die Ausführung zu keiner Setzung oder Kippung der Bahnpfeiler geführt.

## Neuer DGGT-Vorstand gewählt



Dr. Fabian Kirsch

Neuer stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik (DGGT) ist GuD-Geschäftsführer Dr. Fabian Kirsch. Er wurde bei der Mitgliederversammlung im Rahmen der diesjährigen Baugrundtagung gewählt. In diesem wichtigsten Fachverband unserer Branche sind zahlreiche GuD-Mitarbeiter in vielen Arbeitskreisen aktiv.

## GuD Offshore Wind Polska

Anfang 2022 wurde in Warschau die GuD Offshore Wind Polska sp. z o.o. gegründet. Diese neue Gesellschaft ist speziell auf die Dienstleistungserbringung für die Offshore Windindustrie in den nord- und osteuropäischen Ostsee-Anrainerstaaten ausgelegt. Dafür konnten wir mit der Geomechanik und ihrem Geschäftsführer Mariusz Leszczyński einen starken polnischen Partner gewinnen. Mit dem Projekt FEW Baltic II bearbeiten wir bereits unser erstes polnisches Vorhaben. Bis zum Jahr 2050 sollen allein in Polen 28 GW Anschlussleistung mit Offshore-Windparks realisiert werden. Wir sind dafür mit unseren geotechnischen Begutachtungs- und Planungsleistungen bestens vorbereitet.



Das Team der GuD OWP: M. Leszczyński, F. Kirsch, R. Dziecielski, K. Grivas (v.l.n.r.).

## Impressum

GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH  
Darwinstraße 13, 10589 Berlin  
E-Mail office@gudconsult.de  
Tel. +49-30-78 90 89-0, Fax -89  
www.gudconsult.de  
V.i.S.d.P. Dr.-Ing. Jens Mittag