

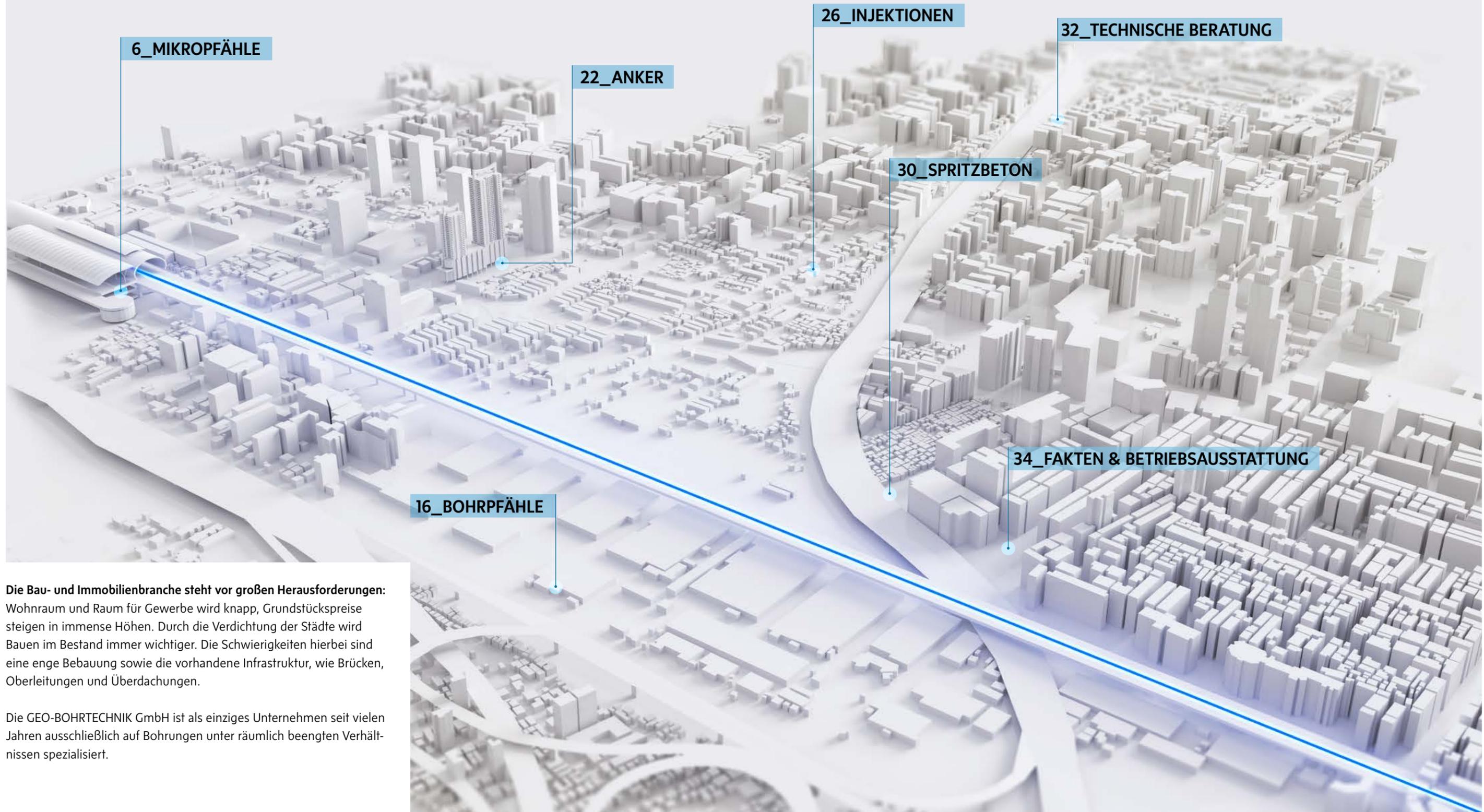
SPEZIAL- TIEFBAU

BOHREN IN JEDEM RAUM



GEO-BOHRTECHNIK

WIR BOHREN ÜBERALL



Die Bau- und Immobilienbranche steht vor großen Herausforderungen: Wohnraum und Raum für Gewerbe wird knapp, Grundstückspreise steigen in immense Höhen. Durch die Verdichtung der Städte wird Bauen im Bestand immer wichtiger. Die Schwierigkeiten hierbei sind eine enge Bebauung sowie die vorhandene Infrastruktur, wie Brücken, Oberleitungen und Überdachungen.

Die GEO-BOHRTECHNIK GmbH ist als einziges Unternehmen seit vielen Jahren ausschließlich auf Bohrungen unter räumlich beengten Verhältnissen spezialisiert.

ERFAHRUNG BEIM BOHREN - SEIT ÜBER 30 JAHREN

Die GEO-BOHRTECHNIK GmbH ist interdisziplinärer Technologiedienstleister in den Bereichen Spezialtiefbau, Altlastensanierung und Baugrunderkundung. Seit 1987 überzeugt das Unternehmen mit lösungsorientierter Beratung und innovativen Sondervorschlägen. Die technische Ausstattung ermöglicht es, auch ungewöhnliche Projekte erfolgreich zu realisieren.

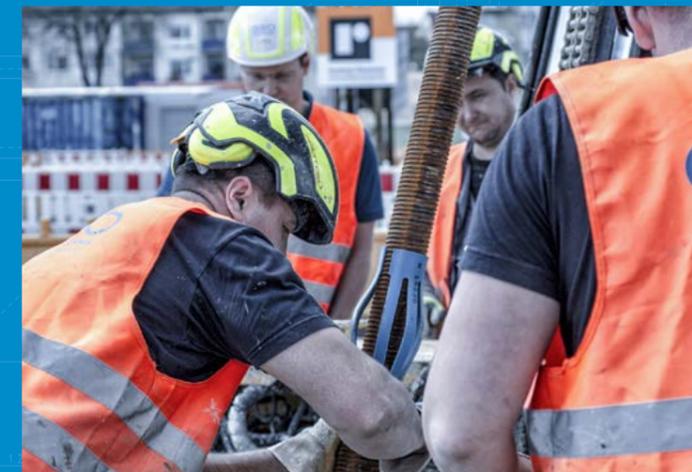
Die stetige Investition in neue Technologien und in die Weiterbildung der Mitarbeiter zeigen die Nachhaltigkeit in der Unternehmenspolitik der GEO-BOHRTECHNIK. Wir sind als innovativer Betrieb auf dem allerneuesten Stand im Bereich der Arbeitssicherheit und unsere Mitarbeiter sind professionell und kundenorientiert.

GEO-BOHRTECHNIK – GRUNDLEGENDE INNOVATIV



TECHNISCH VERSIERT

Für unsere Kunden ein Sonderfall, für uns alltäglich. Wir bieten kompetente technische Beratung, auch bei komplexen technischen und geologischen Zusammenhängen.



KOMPETENTE MITARBEITER

Unsere Mitarbeiter auf der Baustelle sind speziell geschult und verfügen über eine hohe Kompetenz. Denn Bohren mit Kleinbohrgeräten ist auch für einen Bohrmeister eine andere Herausforderung als mit Großgeräten.



SPEZIALIST FÜR KLEINBOHRGERÄTE

Einzigartig in der Branche: Spezialtiefbau ausschließlich mit Kleinbohrgeräten für Anforderungen unter räumlich beschränkten Verhältnissen. Wir verfügen über einen umfangreichen Pool aus speziellen Geräten.

DAS IST GEOBOHRTECHNIK

LEISTUNGSFÄHIG - VON KLEIN BIS GROSS

Uns ist kein Projekt zu klein. Die GEO-Bohrtechnik verfügt über eine hohe Leistungsfähigkeit. Der beachtliche Fuhrpark und mehrere Projektteams ermöglichen auch das Stemmen großer Projekte.



OPTIMALER ARBEITSSCHUTZ

Ihre Baustelle ist bei uns in sicheren Händen. Überdurchschnittlich hohe Anforderungen beim Arbeitsschutz werden bei GEO-Bohrtechnik erfüllt.



MIKRO-PFÄHLE

Mikropfähle nach DIN EN 14199, umgangssprachlich auch Kleinbohrpfähle, Verpresspfähle oder Wurzelfpfähle genannt, sind technisch gesehen Verbundpfähle mit einem Durchmesser kleiner 300 mm. Bewehrt mit einem Stahltragglied in der Mitte, überträgt der Zementstein im Ringraum die Verbundspannungen in den Baugrund. Die Zementation erfolgt im Regelfall durch Verpressen mit Überdruck. Mikropfähle können nur in axialer Richtung Lasten aufnehmen.

Typische Anwendungsgebiete sind Nachgründungen von Gebäuden und Bauwerken aller Art, z.B. bei Setzungsproblemen, Gebäudeumnutzungen und Aufstockungen. Auch für Zuglasten beispielsweise zur Auftriebssicherung von Baugrubensohlen sind Mikropfähle geeignet. Die Herstellung erfolgt mit Kleinbohrgeräten unter beschränkten räumlichen Verhältnissen.

EINSATZGEBIETE

- Nachgründungen von Gebäuden und Bauwerken aller Art
- Neugründung bei beschränkter Zugänglichkeit
- Abtragung von Zuglasten

UNSERE STÄRKEN

- Ausführung ausschließlich mit Kleinbohrgeräten
- Durchmesser bis 300 mm ausschließlich verrohrt gebohrt
- Arbeitshöhen ab 2 m
- 250 mm Abstand vor der Wand



PROJEKT EISLASTSANIERUNG NORDDEUTSCHLAND

Mit Hilfe sogenannter Eislastsanierungen wird die Tragfähigkeit von Strommasten verbessert, damit diese bei außergewöhnlichen Eis- und Schneebelastungen im Winter höhere Lasten aufnehmen können. Eine der Maßnahmen für die Eislastsanierung ist die Nachgründung bestehender Masten, wie sie hier für 35 Stromleitungsmasten der Firma TenneT notwendig war. Dabei wurden im Zuge der Sanierung die bestehenden Flachgründungen der Masten mit Hilfe von Mikropfählen nachhaltig verstärkt. Die Besonderheit in diesem Projekt: Mikropfähle bis 20 m Tiefe, die mit GEWI-Traggliedern zu Wechsellastpfählen ausgebaut wurden.

Die Herausforderung: Zu den Problemstellungen bei der Sanierung gehörte einerseits das Arbeiten unter Betrieb (Hochspannung) und andererseits die Ausführung direkt unter dem Mast mit einer Arbeitshöhe zum Teil von nur 3 m. Branchenbedingt wurden hier höchste Anforderungen an den Arbeitsschutz gestellt.

Unsere Lösung: Der Einsatz des Kleinbohrgeräts HD60 und HD70, Gerätehöhe von 2,8 m bis 4 m, Durchmesser 220 - 300 mm.

STECKBRIEF

Menge Strommasten	35 Masten
Menge Mikropfähle	16-20 Pfähle pro Mast
Durchmesser	220-300 mm
Tiefe	bis zu 20 m
Geologie	hauptsächlich Sand
Arbeitshöhe	ab 3 m

HIGHLIGHTS

- Hohe Anforderungen an den Arbeitsschutz
- Arbeitshöhe ab 3 m



Die Projektgröße ist bei der GEO-BOHRTECHNIK zweitrangig. Qualität und Kundenzufriedenheit stehen bei uns im Vordergrund.



PROJEKT
DB DIREKTION STUTTGART 21

Im Zuge des Baus des neuen Bahntunnels für Stuttgart 21 wurde mit aufwendigen Arbeiten das Haus der ehemaligen Bundesbahndirektion gesichert. Aufgrund des Denkmalschutzes hatte die Stadt Stuttgart einen Abriss des Gebäudes abgelehnt.

Die Herausforderung: Damit Züge künftig unterhalb des Objekts fahren können, musste das 17.000 Tonnen schwere Gebäude an der Stelle für den DB-Tunnelbau abgefangen werden. Es galt, das Gebäudeteil umzulasten, indem 589 Mikropfähle innerhalb des Kellers in den Boden getrieben und mit vorgespannten Zerrbalken unterbetoniert wurden. Darunter wurde eine riesige Abfangeplatte aus Spannbeton erstellt, die auf Bohrpfählen gegründet ist. Zwischen diesen erfolgte der Baugrubenaushub für den Bahnhofneubau. Die unter dem Bauwerk und über den Stadtbahntunneln geplanten 91 Bohrpfähle unter der Spannbetonplatte wurden ebenfalls von der GEO-BOHRTECHNIK erstellt. Die Arbeitshöhe lag bei ca. 7 m. Bei den Mikropfählen lag die Herausforderung bei einer Arbeitshöhe von zum Teil nur 1,90 m im Keller des Gebäudes.

Unsere Lösung: Der Einsatz des Kleinbohrgeräts HD60 mit seiner Gerätehöhe von 190 cm ermöglichte das Bohren der Mikropfähle innerhalb der Bahndirektion. Für die Bohrpfähle unter der Bodenplatte kam die HD100 zum Einsatz.

STECKBRIEF

Menge Mikropfähle	589
Durchmesser	200 mm
Tiefe	14 m
Geologie	Mergel
Arbeitshöhe	ab 1,9 m

Menge Bohrpfähle	91
Durchmesser	420 mm
Tiefe	13 m
Arbeitshöhe	ab 7 m

HIGHLIGHTS

- Arbeiten oberhalb der S-Bahn-Tunnel
- Arbeitshöhe ab 1,9 m
- DB Projekt mit Präqualifikation





PROJEKT

VOLKSBANK BAD WALDSEE

Im Zuge der Generalsanierung und des Umbaus der Volksbank in Bad Waldsee wurde die GEO-BOHRTECHNIK mit der Gründung eines Aufzugs beauftragt. Aufgrund der Setzungsempfindlichkeit und des schlecht tragfähigen Bodens wurde eine Tiefgründung notwendig.

Die Herausforderung: Gemäß Bodengutachten stand eine Torfschicht an. Aufgrund der Knickgefährdung von GEWI-Traggliedern musste zusätzlich ein Bewehrungskorb als Knickschutz eingebaut werden. Das erforderte einen Bohrdurchmesser von 300 mm. Die Arbeiten fanden innerhalb des Bankgebäudes teilweise sehr nah vor einer bestehenden Wand unter beschränkter Arbeitshöhe statt. Die statische Bemessung der Pfähle inkl. Knicknachweis erfolgte im eigenen Haus.

Unsere Lösung: Der Einsatz des Kleinbohrgeräts HD100 mit seiner Gerätehöhe von 2,8m und dem geringen Vor-der-Wand Abstand ermöglichte die Herstellung unter den eingeschränkten Bedingungen.

STECKBRIEF

Menge Mikropfähle	4
Durchmesser	300 mm
Tiefe	15 m
Geologie	Auffüllungen, Torf, Aueablagerungen, Kies
Arbeitshöhe	ab 2,8 m

HIGHLIGHTS

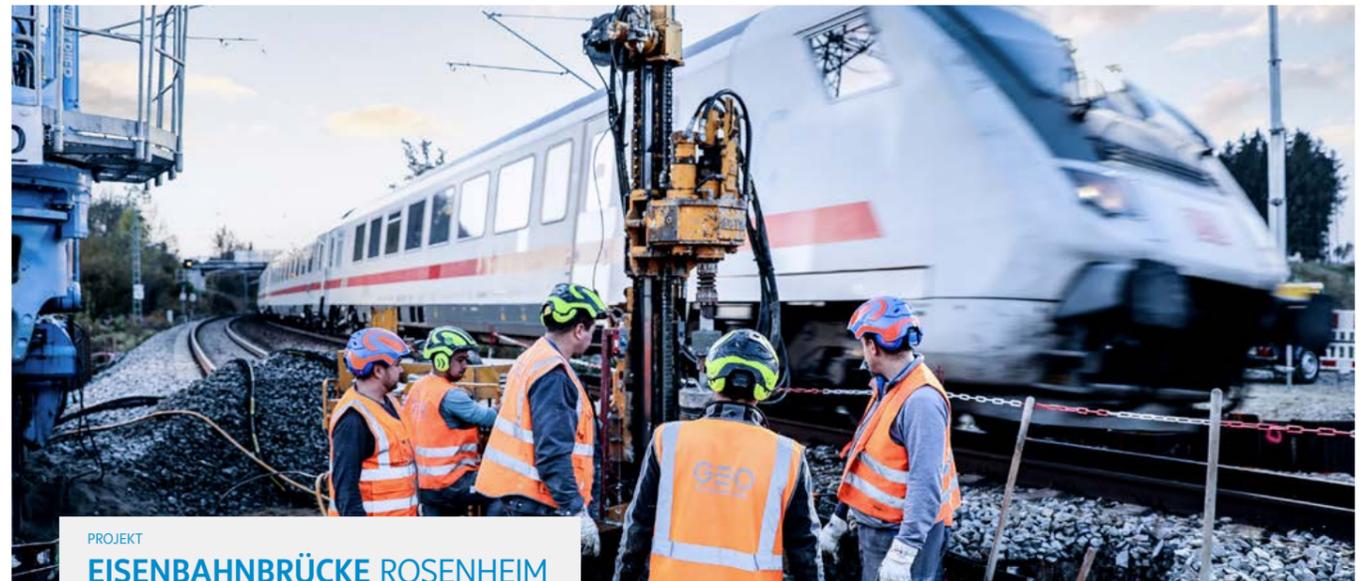
- Bohren im beengten Erdgeschoss
- Arbeitshöhe ab 2,8m
- 250 mm Abstand vor der Wand



Das Besondere ist nicht der Pfahl an sich, sondern die räumlichen Gegebenheiten, die unsere Projekte zu etwas Besonderem machen.



“
Bohrmeter vs. Zeit – ein schwieriges
Unterfangen. Unsere Leistungsfähigkeit
ist ein Garant, diese Herausforderung
zu meistern.



PROJEKT
EISENBahnBRÜCKE ROSENHEIM

Das staatliche Bauamt Rosenheim baut die Westtangente B15a als Umgehungsstraße für Rosenheim. Diese unterquert bei Großkarolinienfeld die Eisenbahn-Hauptstrecke München – Rosenheim. Beim Bau der Eisenbahnbrücke wurden GEWI-Mikropfähle erforderlich.

Die Herausforderung: Die Gleisarbeiten an einer Hauptstrecke der DB sind mit sehr kurzen Sperrzeiten und beengten Platz- und Höhenverhältnissen verbunden. Pro Wochenende wurde ein Gleis gesperrt und ausgebaut, das benachbarte Gleis wurde im 10 Minuten Takt vor allem von Güterzügen befahren. In den Wochenendsperrpausen wurden im 24 h Betrieb zahlreiche Arbeiten wie Spundwandpressungen, Totmannanker, Tiefbau, Gleisbau, Stopfarbeiten, Einbau von Brückenfertigteilen und unsere Mikropfähle mit vielen beteiligten Firmen ausgeführt. Da der vorhandene Bahndamm aus Seeton aufgebaut war, mussten in zwei Wochenendsperrpausen insgesamt 36 nachverpresste GEWI-Mikropfähle DN 300 mm und 12 m Tiefe als Setzbremse sowie 4 Inklinometer bis 25 m Tiefe in die gepressten Spundwandkästen-Widerlager hergestellt werden.

Unsere Lösung: 20 Mitarbeiter und die Kleinbohrgeräte HD70 und HD85 ermöglichten die Herstellung der Pfähle und Inklinometer innerhalb von ca. 15 Stunden je Wochenendsperrpause. Alle Geräte, Maschinen und Ausrüstungsgegenstände wurden doppelt vorgehalten.

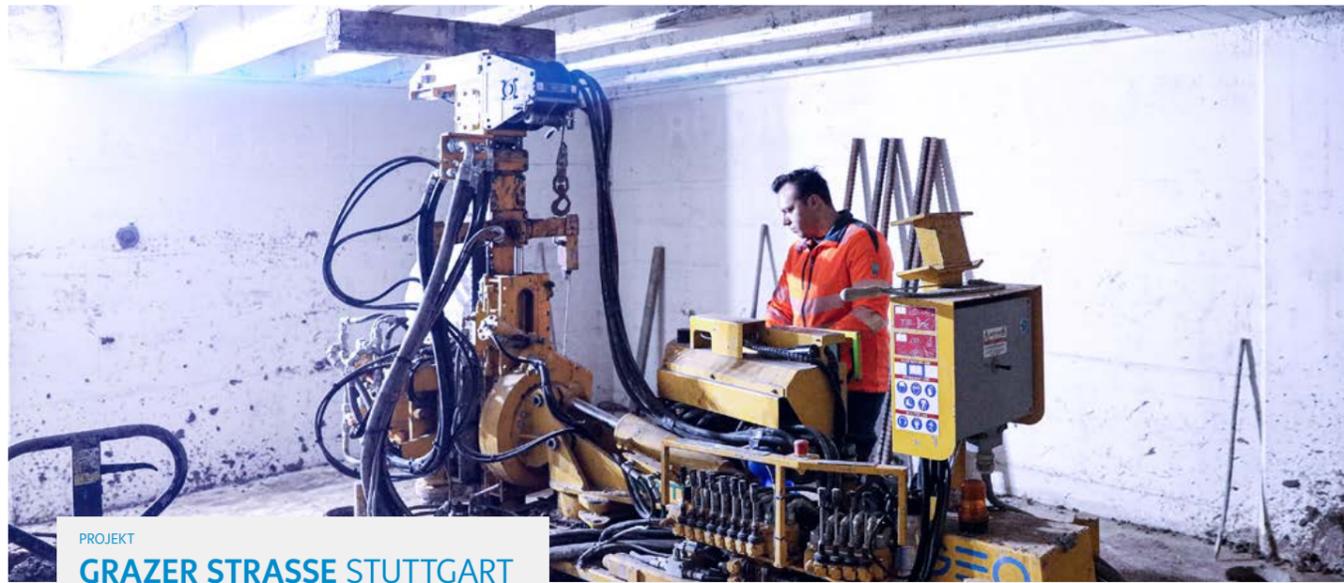
STECKBRIEF

Menge Mikropfähle	36
Durchmesser	300 mm
Tiefe	12 m
Geologie	Rosenheimer Seeton
Arbeitshöhe Oberleitung	5 m
Menge Inklinometer	4
Durchmesser	178 mm
Tiefe	25 m
Arbeitshöhe Oberleitung	5 m

HIGHLIGHTS

- Extrem kurze Sperrzeiten
- Extrem hoher Personal- und Geräteeinsatz
- DB Projekt mit Präqualifikation





PROJEKT
GRAZER STRASSE STUTTGART

Ein Bestandsgebäude in Stuttgart Feuerbach soll saniert und aufgestockt werden. Die Baugrundeigenschaften erfordern eine Tiefgründung mit GEWI-Mikropfählen aus dem Bestandsgebäude heraus.

Die Herausforderung: Das Bestandsgebäude ist mit zwei Untergeschossen unterkellert. Nach unten führen nur Treppenanlagen, die mit Kleinbohrergerätechnik nicht befahrbar sind. Deshalb wurden Deckenöffnungen erstellt, über die das Gerät mit Ausrüstung in den Keller gebracht werden konnte. Aus dem Untergeschoss heraus wurden 35 GEWI-Pfähle DN 220 mm mit 13 m Länge unter einer Arbeitshöhe von 2,6 m hergestellt. Im Vorfeld mussten zwei Probepfähle hergestellt und geprüft werden.

Unsere Lösung: Unser Kleinbohrgerät HD60 konnte auf Grund seines geringen Gewichts mit einem 3t Portalkran im Gebäude über zwei Untergeschosse nach unten eingehoben werden. Das Powerpack stand mit Verlängerungsschläuchen im Außenbereich.

STECKBRIEF

Menge Mikropfähle	35
Durchmesser	220 mm
Tiefe	13 m
Geologie	Fließerde, Mergel
Arbeitshöhe	2,6 m

HIGHLIGHTS

- Bohren im 2. Untergeschoss
- Einhub Gerät vom EG aus mit 3t Portalkran
- Arbeitshöhe 2,6m



PROJEKT
FLUGHAFEN FRAPORT PTS TERMINAL 3

Damit das neue Terminal 3 an den Flughafen angebunden werden kann, wird ein Personen-Transport-System gebaut. Die aufgeständerte Fahrbahn muss an den Stützen tiefergegründet werden.

Die Herausforderung: Aufgrund der hohen Lasten und des anstehenden Baugrundes wurden Mikropfähle als Tiefergründung geplant. Die Fundamente der Stützen befinden sich teilweise an sehr unzugänglichen Stellen im Flughafengebäude. Dies stellte erhöhte Anforderungen an die Logistik zur Einrichtung und Versorgung der Baustelle mit Material.

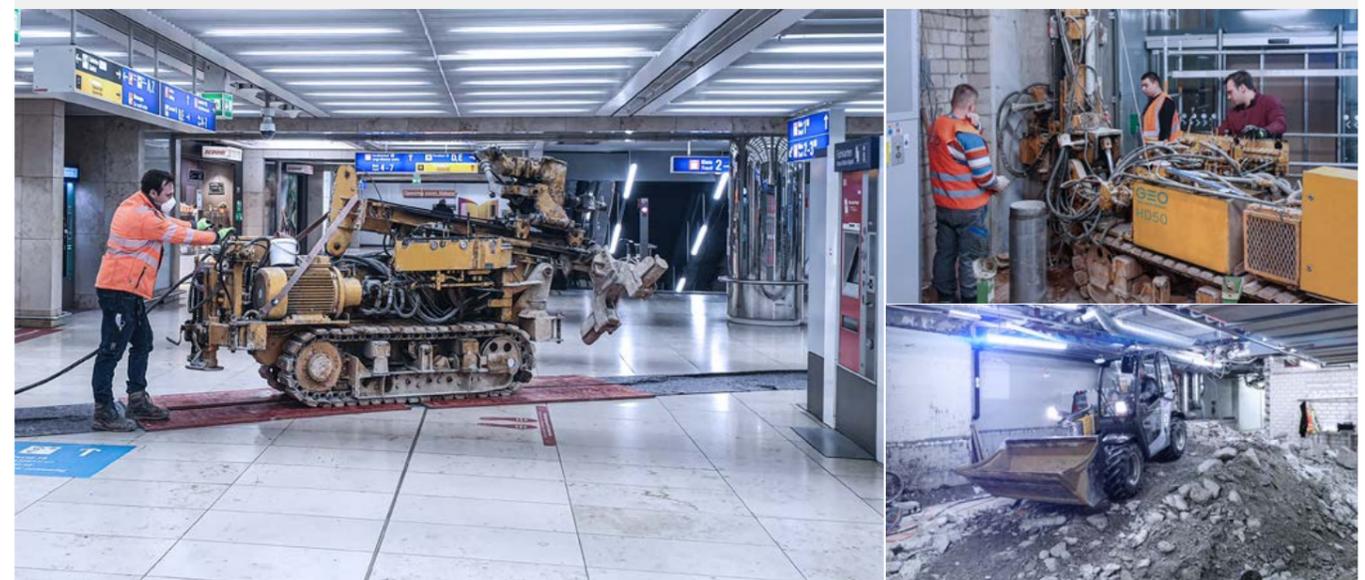
Unsere Lösung: Mit unserem Kleinbohrgerät HD50 haben wir ca. 40 Mikropfähle DN 250 mm bis 15 m Tiefe gebohrt und mit GEWI 50 und 63,5 mm ausgebaut. Vom Verladebahnhof Kelsterbach wurden in nächtlichen Sperrpausen Material und Gerät gleisgebunden zu den Bohrstellen gebracht. An anderen Fundamenten erfolgte die Einrichtung des Geräts nachts auf Kette über die Passagiergänge des Flughafens sowie über Logistikstraßen in Untergeschossen.

STECKBRIEF

Menge Mikropfähle	40
Durchmesser	250 mm
Tiefe	15 m
Geologie	Schluffe, Sande
Arbeitshöhe	ab 3 m

HIGHLIGHTS

- Anspruchsvolle Logistik, teilweise gleisgebunden
- Arbeitshöhe ab 3 m
- Beengte Baufelder



BOHR- PFÄHLE

Bohrpfähle nach DIN EN 1536 sind definiert mit einem Bohrdurchmesser ≥ 300 mm. Die Pfähle werden mit Körben aus Betonstahl bewehrt, anschließend mit Beton verfüllt und können Lasten in Axial- und Querrichtung aufnehmen. Somit eignen sich Bohrpfähle neben Gründungsmaßnahmen auch für die Herstellung von Stützbauwerken. Die Bohrungen können je nach Boden verrohrt oder unverrohrt durchgeführt werden.

EINSATZGEBIETE

- Gründungen von Gebäuden und Bauwerken aller Art
- aufgelöste und tangierende Pfahlwände für Verbaumaßnahmen
- Dichtwände

UNSERE STÄRKEN

- Ausführung ausschließlich mit Kleinbohrgeräten
- Durchmesser 300-420 mm ausschließlich verrohrt gebohrt
- Arbeitshöhen ab 2,4 m
- 250 mm Abstand vor der Wand



PROJEKT

INSELBRAUEREI FREIBURG/BREISGAU

Mitten in der Innenstadt Freiburgs sollte in einer engen Baulücke ein neues Gebäude für die Inselbrauerei errichtet werden.

Die Herausforderung: Der eingeschränkte Zugang zur Baustelle und das beengte Baufeld machten den Einsatz von Großgeräten unmöglich. Aufgrund statischer Erfordernisse war die Benutzung von Mikropfählen mit kleinen Durchmessern jedoch ausgeschlossen. Somit wurden 90 Bohrpfähle mit dem Durchmesser von 420 mm mit Längen bis 14 m geplant. Ein Teil der Pfähle wurde temporär als Verbau mit Spritzbetonausfachung und anschließender Verwendung als Gründungspfähle genutzt. Der Großteil waren reine Gründungspfähle.

Unsere Lösung: Der Einsatz von unserem Kleinbohrgerät HD100 ermöglichte die Zugänglichkeit zur Baustelle und die Herstellung von Pfählen in einem Durchmesser von 420 mm.

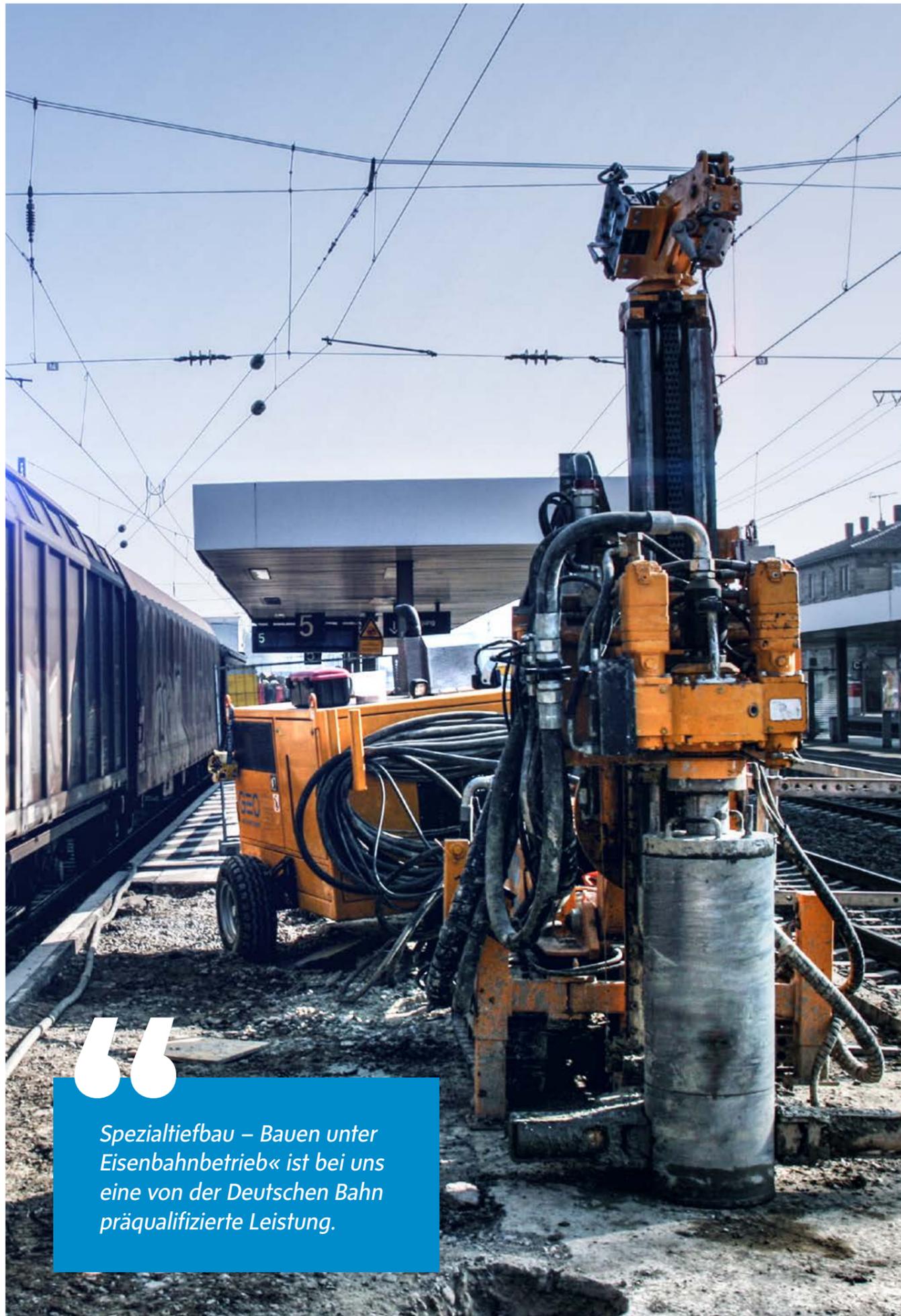
STECKBRIEF

Menge Bohrpfähle	90
Durchmesser	420 mm
Tiefe	14 m
Geologie	Freiburger Kies

HIGHLIGHTS

- Beschränkte innerstädtische Lage
- Aufwendige Logistik
- Hoher Bewehrungsgrad der Pfähle
- Schwierige Geologie mit großen Steinen





“
Spezialtiefbau – Bauen unter Eisenbahnbetrieb« ist bei uns eine von der Deutschen Bahn präqualifizierte Leistung.



PROJEKT

UMBAU BAHNHOF MÜHLACKER

Im Zuge des Bahnstationsmodernisierungsprogramms Baden-Württemberg wurde der Bahnhof der Stadt Mühlacker barrierefrei umgebaut. Teil dieser Modernisierung war der Bau von drei Aufzügen, die den Menschen ermöglichen, die Bahnsteige ohne fremde Hilfe zu erreichen. Dazu gehört auch die Anhebung der Bahnsteige auf 55 cm Höhe für den barrierefreien Zugang zu den Zügen.

Die Herausforderung: Ziel war es, kleine Baugruben auf den Bahnsteigen zu errichten um Schächte für Aufzüge einbauen zu können. Geplant war eine Kombination aus tangierenden Pfahlwänden und Verbauträgern mit Spritzbetonausfachung. Die 50 Bohrungen mit 420 mm Durchmesser und Tiefen bis 15 m mussten während des laufenden Eisenbahnbetriebs unter der beschränkten Arbeitshöhe von teilweise nur 3 m erfolgen. Darüber hinaus wurden Stahlaussteifungen von der GEO-BOHRTECHNIK eingebaut.

Unsere Lösung: Der Einsatz von zwei Kleinbohrgeräten HD100 mit der Gerätehöhe von 280 cm (mit aufgestellter Bohrlafette) ermöglichte das Bohren der Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 420 mm während dem laufenden Bahnbetrieb und direkt unter den Bahnleitungen und Überdachungen des Bahnhofs.

STECKBRIEF

Menge Bohrpfähle	50
Durchmesser	420 mm
Tiefe	15 m
Geologie	Kies, Mergel, Fels
Arbeitshöhe	ab 3 m

HIGHLIGHTS

- Bohren unter laufendem Bahnbetrieb
- Arbeitshöhe ab 3 m
- DB Projekt mit Präqualifikation





PROJEKT
UMBAU BAHNHOF LAUFFEN AM NECKAR

Im Zuge des Bahnhofsmodernisierungsprogramms Baden-Württemberg wurde der Bahnhof der Stadt Lauffen am Neckar barrierefrei umgebaut. Teil dieser Modernisierung war der Bau von zwei Aufzügen, um die Bahnsteige ohne fremde Hilfe erreichen zu können.

Die Herausforderung: Ziel war es, kleine Baugruben auf den Bahnsteigen zu errichten, um Schächte für Aufzüge einbauen zu können. Auf dem Haus- und Mittelbahnsteig waren tangierende Pfahlwände DN 420 mm mit Stahlaussteifungen geplant. Die 70 Bohrungen mit Tiefen bis 10 m mussten während des laufenden Eisenbahnbetriebs bei Nacht und unter der beschränkten Arbeitshöhe von teilweise nur 3 m erfolgen.

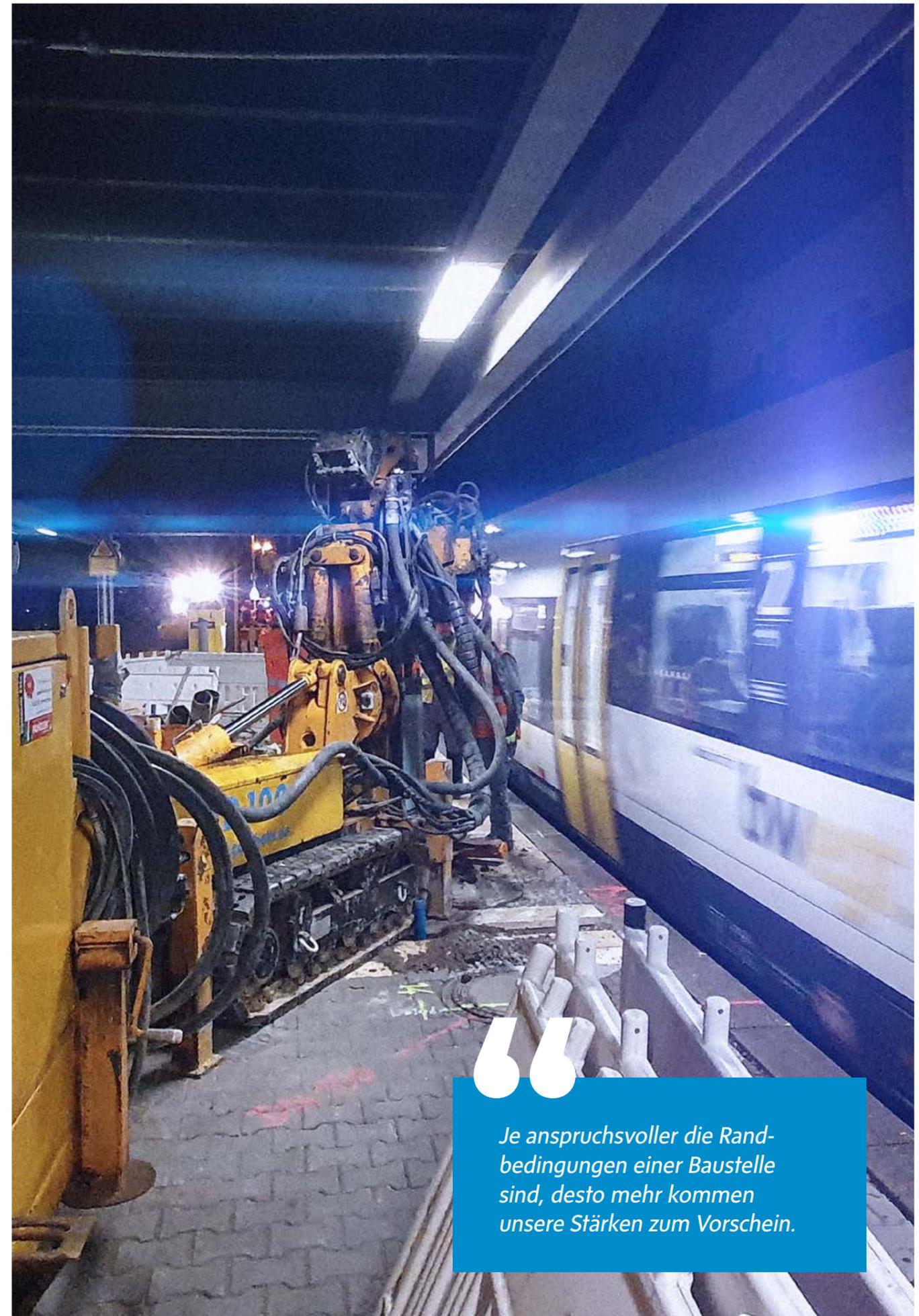
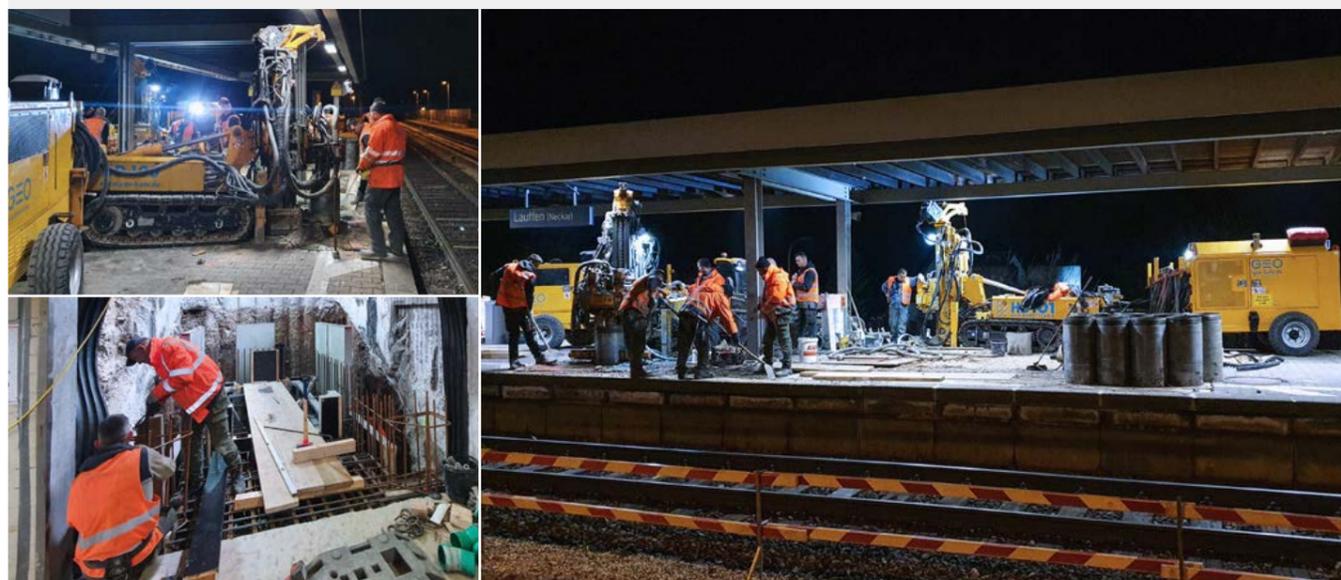
Unsere Lösung: Der Einsatz von zwei Kleinbohrgeräten HD100 mit der Gerätehöhe von 280 cm (bei aufgestellter Bohrlafette) ermöglichte das Bohren der Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 420 mm während dem laufenden Bahnbetrieb und direkt unter den Oberleitungen und Überdachungen des Bahnhofs. Des Weiteren mussten die Bewehrungskörbe in Einzelschüssen mit Muffen unter der beschränkten Höhe eingebaut werden. Voraussetzung für die Durchführung der Arbeiten ist die Präqualifikation der DB für Stützbauwerke und Bauen unter Eisenbahnbetrieb.

STECKBRIEF

Menge Bohrpfähle	70
Durchmesser	420 mm
Tiefe	10 m
Geologie	Schluff, Kies, Muschelkalk
Arbeitshöhe	3 m

HIGHLIGHTS

- Bohren unter Eisenbahnbetrieb in nächtlichen Sperrpausen
- Arbeitshöhe 3 m
- DB Projekt mit Präqualifikation
- Kampfmittelerkundung



Je anspruchsvoller die Randbedingungen einer Baustelle sind, desto mehr kommen unsere Stärken zum Vorschein.

ANKER

Verpressanker nach DIN EN 1537 dienen hauptsächlich der dauerhaften oder temporären Rückverhängung von Stützbauwerken. Anker nehmen ausschließlich Zuglasten auf. Sie bestehen aus Spannstahl in Form von Spannfitzen oder -stäben und werden mit Zementsuspension im Boden verpresst.

EINSATZGEBIETE

- Rückverhängung von Stützbauwerken
- Verankerung von Zuglasten im Boden



PROJEKT PARKGARAGE BADENWEILER

Die Daueranker in einer Tiefgarage aus den 90er Jahren in Badenweiler bei Freiburg wiesen sehr schlechte Werte auf. In Folge dessen mussten sechs Anker neu hergestellt werden.

Die Herausforderung: Das größte Problem war die Zugänglichkeit zu den Bohrstellen. Drei Anker mussten aus einem 2,7 m breiten Technikraum im Untergeschoss der Tiefgarage heraus hergestellt werden. Zusätzlich kamen felsartige Kalksteinbänke vor und Grundwasser trat bei den Bohrarbeiten ins Gebäude ein.

Unsere Lösung: Die Anker im Technikraum wurden mit unserer handtragbaren Bohrlafette HD10 gebohrt. Die Anker im Freien konnten mit dem Kleinbohrgerät HD60 gebohrt werden. Im Anschluss erfolgte der Einbau von Ringpackern zur Abdichtung, die Montage der großen Ankerplatten sowie das Prüfen und Vorspannen der Anker.

STECKBRIEF

Menge Anker	6
Durchmesser	140 mm
Tiefe	16 m
Geologie	Schluff mit Kalksteinbänken
Raubbreite	2,7 m

HIGHLIGHTS

- Extrem beschränkte Verhältnisse
- Einsatz Bohrlafette
- Abdichtung wegen Wasserzutritt
- Montage großer Ankerplatten





Für jedes Spezial-Problem eine Spezial-Lösung. GRUNDLEGENDE INNOVATIV zu sein ist für uns eine Selbstverständlichkeit.



PROJEKT

ANKERSANIERUNG STUTTGART

Bei einer dauerhaft rückverankerten Bohrpfehlwand an einem großen Bestandsgebäude in Stuttgart, versagten vereinzelt 30 Jahre alte Einstabanker.

Die Herausforderung: Zwischen der Bohrpfehlwand und dem Bestandsgebäude sind stellenweise nur ca. 1,6 m lichter Abstand vorhanden. Die Anker sind über zahlreiche Gitterrostebenen nur sehr beschwerlich zu erreichen. Unter diesen Randbedingungen wurde uns die Aufgabe gestellt, zehn gerissene Bestandsanker bis 26 m Tiefe mit einem Durchmesser von 131 mm zu überbohren. Zudem mussten neue Litzendaueranker eingebaut und mit Kräften bis 800 kN geprüft und vorgespannt werden.

Unsere Lösung: Wir haben unsere handtragbare Bohrlafette HD10 nochmals auf 1,6 m Länge eingekürzt und am Bestand befestigt. Die Hydraulikleistung wurde über 100 m lange Hydraulikschläuche mit Zusatzkühlern zur Lafette gebracht. Die Bohrungen erfolgten mit 50 cm Gestänge und Außenspülung im anstehenden Stuttgarter Gipskeuper.

STECKBRIEF

Menge Anker	10
Durchmesser	131 mm
Tiefe	26 m
Geologie	Mergel, Tonstein
Raubbreite	1,6 m

HIGHLIGHTS

- Extrem geringe Raumbreite
- Sehr tiefe Ankerlängen für kleine Lafette
- Sehr lange Hydraulikleitung notwendig



MANSCHETTENROHR INJEKTIONEN

Manschettenrohrinjektionen dienen im Spezialtiefbau dem Einpressen von Suspensionen und Lösungen in Hohlräume und Poren des Baugrunds. Nach dem Einpressen sollen die Stoffe erhärten oder erstarren – je nach der zu lösenden Bauaufgabe. Um die Hohlräume zu erreichen, werden im Boden Löcher durch Rammen, Rütteln oder Bohren hergestellt. In diese Löcher werden Einpressrohre oder Einpresslanzen eingebaut, mit deren Hilfe dann die Stoffe eingepresst werden.

EINSATZGEBIETE

- Baugrundverbesserung
- Verfestigung des Bodens
- Untergrund Abdichtung



PROJEKT
PRESENGRUBE BURG AU

Zur Erstellung eines Maschinenfundaments für eine Großpresse in einer Stanzei in Burgau musste in einer bestehenden Halle eine 3 m tiefe Baugrube erstellt werden.

Die Herausforderung: Der von uns hergestellte Verbau aus einer tangierenden Pfahlwand DN 420 mm sollte laut Bodengutachten in abdichtende Tonschichten einbinden. Tatsächlich standen jedoch tertiäre Sandschichten an. Somit musste die Baugrubensohle gegen das anstehende Grundwasser zusätzlich abgedichtet werden. Unser Injektionskonzept sah die Herstellung von Manschettenrohren in einem Raster innerhalb der Baugrube sowie außen ringsherum vor. Nach Bestimmung der Sieblinie des Sandes war klar, dass die Injektion mit Normalzement nicht möglich ist.

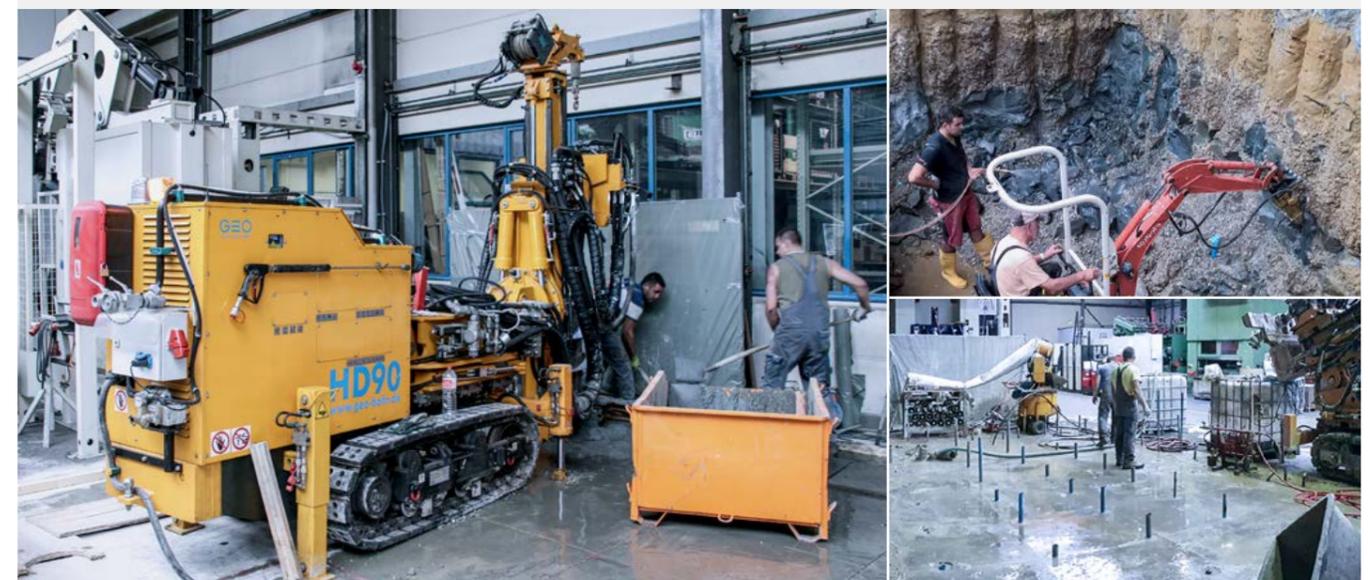
Unsere Lösung: Über die von uns mit dem Bohrgerät HD90 gebohrten Manschettenrohre wurde Mikrodur Feinstzement tiefengenau in den anstehenden Feinsand mit Drücken bis 20 bar injiziert. Dadurch ergab sich eine geschlossene Sohlabdichtung, wodurch die Pressegrube fertiggestellt werden konnte.

STECKBRIEF

Menge Manschettenrohre	60
Durchmesser	178 mm
Tiefe	8 m
Geologie	Kies, Sand

HIGHLIGHTS

- Komplettleistung Verbau und Injektion
- 2-Schicht Betrieb wegen Liefertermin Presse



KUNSTHARZ INJEKTIONEN

Kunstharzinjektionen kommen im Spezialtiefbau zum Einsatz, wenn herkömmliche Zement- und Feinstzementinjektionen an ihre Grenzen gelangen. Kunstharze sind Polyurethane, die immer aus zwei Komponenten bestehen und auf der Baustelle zusammen verpresst werden.

Die Kunstharzinjektion zeichnet sich durch sehr gutes Eindringungsvermögen in kleinste Risse und Klüfte aufgrund der niedrigen Viskosität und der Selbstinjektion (Volumenvergrößerung durch Aufschäumen des Harzes) aus. Kunstharzinjektionen bieten auf Grund ihrer Eigenschaften zahlreiche Einsatzmöglichkeiten zur Abdichtung und Verfestigung. Beispielsweise können im Spezialtiefbau bei drückendem Wasser Fehlstellen im Verbau sehr erfolgreich abgedichtet werden. Darüber hinaus können in verschiedensten Baukörpern wie Mauerwerk oder Beton Risse injiziert und Arbeitsfugen abgedichtet werden.

EINSATZGEBIETE

- Abdichtung gegen Wasserdruck
- Baugrundverfestigung
- Injektion geringporöser Böden



PROJEKT BAHNHOF NIEDERNHAUSEN

Die Personenunterführung des Bahnhofs Niedernhausen im Taunus ist wasserundicht. Im Zuge einer Bahnhofssanierung wurde ein Abdichtungskonzept erstellt und ausgeführt.

Die Herausforderung: Die bestehende Personenunterführung weist zahlreiche Risse in Wänden und Bodenplatte auf. In Folge dessen sickert je nach Grundwasserstand Wasser in die Personenunterführung und schädigt damit das Bauwerk.

Unsere Lösung: Das von uns erstellte Sanierungskonzept sieht ca. 2300 Stück Injektionspacker im Sockelbereich der PU vor. Darüber wurden ca. 5 t Kunstharz über zwei Injektionspumpen verpresst. Durch die niedrige Viskosität des erwärmten Harzes schließt es vorhandene Risse und dichtet diese ab.

STECKBRIEF

Menge Packer	2300
Menge Kunstharz	5 t
Menge Injektionspumpen	2

HIGHLIGHTS

- Hauseigenes Injektionskonzept
- Schnelle Abwicklung durch schlagkräftige Truppe



SPRITZ- BETON

Spritzbeton ist ein Verfahren, bei dem Beton in einer geschlossenen Rohr- oder Schlauchleitung zur Einbaustelle befördert wird. Aus einer Spritzdüse pneumatisch aufgetragen, wird er durch die Aufprallenergie sofort verdichtet.



EINSATZGEBIETE

- Herstellung von Stützbauwerken mit Bodennägeln
- Ausfachung von aufgelösten Pfahlwänden bzw. Trägerverbau
- Unterfangung von Fundamenten



PROJEKT

BÖSCHUNGSEINSCHNITT SCHWÄBISCH GMÜND

Am Bildungszentrum Schwäbisch Gmünd wurde für eine Feuerwehrezufahrt eine Böschung eingeschnitten. Der bestehende Bohrpfahlverbau wies deutliche Mängel auf. Die Sanierungsmethode sah eine vernagelte Spritzbetonschale vor. Zwischen den Bohrpfählen wurden durch uns GEWI-Nägeln gebohrt. Nach den Bewehrungsarbeiten erfolgte die Herstellung der Spritzbetonschale im Trockenspritzverfahren mittels Drucksilo.

Wir bieten Spritzbetonarbeiten nur für Kleinaufträge bzw. als Ergänzung für unsere Bohrpfahl- und Trägerwände an. So bleiben wir flexibel und unabhängig, da kein weiteres Unternehmen auf der Baustelle erforderlich ist.

STECKBRIEF

Menge Spritzbeton	40t
Menge Nägel	25

HIGHLIGHTS

- Kleinprojekt mit geringen Massen



TECHNISCHE BERATUNG

Wir haben die Antwort auf diffizile Problemstellungen.

Die GEO-BOHRTECHNIK GmbH verfügt über ein großes Portfolio an erfolgreichen Sonderlösungen.

Bereits in der Planungsphase prüfen wir auf Wunsch die projektspezifische Machbarkeit hinsichtlich:

- Gerätetechnik
- Statik
- Materialien
- örtliche Gegebenheiten

Unsere Bohrgeräte funktionieren wie ein Baukastensystem. So ist eine Anpassung an beinahe jede örtliche Gegebenheit, wie Raumhöhe, Durchfahrtsbreite und Bohrdurchmesser möglich.

Unsere interne Statikabteilung bietet im Bedarfsfall genaueste Berechnungen für Sonderlösungen bis hin zu genehmigungspflichtigen Zulassungen.



Top qualifizierte, hoch motivierte Mitarbeiter und eine einzigartige Betriebsausstattung sind unser Schlüssel zum Erfolg!



FAKTEN & BETRIEBSAUSSTATTUNG



> 50 MOTIVIERTE MITARBEITER



EIGENE WERKSTATT



ERFOLGREICHE BOHRUNGEN
SEIT 1987

HANDTRAGBARE



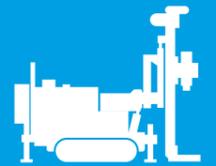
BOHRLAFETTEN



HD50



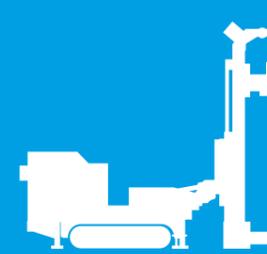
HD60



HD70



HD80



HD90



HD100



GEO 1-5

> 20 BOHRGERÄTE



GROSSER, MODERNER
FUHRPARK

GEO-BOHRTECHNIK GmbH

Daloser Weg 6
89134 Blaustein/Bermaringen

Tel.: +49 73 04 / 96 02 - 0
Fax: +49 73 04 / 96 02 - 40

mail@geo-bohr.de



www.geo-bohr.de