



Leistungsbeschreibung

der SWM Infrastruktur GmbH & Co. KG
für Baugrunduntersuchungen und
Baugrundgutachten

Ausbauvorhaben Föhringer Ring / Anschluss West / Aumeister
Rohrvortrieb DN 1800

Leistungsverzeichnis

1. Gegenstand des Vertrages / Leistungsumfang	3
2. Projektgrundlage: Rohrvortrieb DN 1800, Vortriebsstrecke ca. 450 m	4
2.1. Erkundungskonzept, Arbeitsschutz und Qualitätssicherung	4
2.2. Bereitstellung von Projektgrundlagen	5
2.3. Bereitstellung der Daten durch den Auftraggeber	5
2.4. Fachlich Beteiligte	5
3. Termine, Fristen und Folgen der Nichteinhaltung	5
4. Vergütung	6
4.1. Zusätzliche Leistungen auf Stundenbasis	6
4.2. Abrechnung	6
5. Leistungsverzeichnis	7

1. Gegenstand des Vertrages / Leistungsumfang

Die ausgeschriebenen Leistungen betreffen die Durchführung von Baugrunduntersuchungen einschließlich Laboruntersuchungen, geotechnischer Auswertung und Erstellung eines Baugrundgutachtens für den geplanten Rohrvortrieb DN 1800 im Projekt „Ausbauvorhaben Föhringer Ring / Anschluss West / Aumeister“. Die Trasse verbindet den nordwestlichen und den östlichen Zielpunkt in geschlossener Bauweise. Der Rohrvortrieb verläuft in einem horizontalen Bogen nördlich um die vorhandene Bebauung des Aumeisters und unterquert insbesondere Parkplatzbereiche, die Sondermeierstraße, den Garchinger Mühlenbach sowie den Zubringer zum Föhringer Ring. Die geschlossene Bauweise weist nach den vorliegenden Projektunterlagen eine Länge bis ca. 450 m auf; für die Ausschreibung ist der Rohrvortrieb DN 1800 auf der festgelegten Trasse zugrunde zu legen.

Ziel der Baugrunduntersuchungen ist die belastbare Ermittlung und Bewertung der geotechnischen, hydrogeologischen und umweltrelevanten Randbedingungen für die weitere Planung, Ausschreibung und Ausführung des Rohrvortriebs DN 1800 sowie der zugehörigen Start- und Zielbaugruben. Die Untersuchungen, Bewertungen und Berichtsinhalte sind unter Berücksichtigung der DIN 4020, der DIN 18319 sowie des DWA-A 125 aufzubereiten. Die Ergebnisse sind so darzustellen, dass sie insbesondere für die Auswahl und Bemessung des Vortriebsverfahrens, die Beurteilung der Vortriebsrisiken, die Bemessung der Baugruben, die Wasserhaltung, die Einteilung in Homogenbereiche sowie die spätere Ausschreibung der Bauleistung verwendet werden können.

Gemäß vorliegendem Bohr- und Sondierplan sind sieben Baugrundaufschlüsse auszuführen. An jedem Aufschlusspunkt ist jeweils eine Kernbohrung mit Gewinnung, Ansprache, Lagerung und Fotodokumentation von Bohrkernen sowie eine Ramm- oder Drucksondierung auszuführen. Die Lage der Aufschlüsse ist an die Örtlichkeit anzupassen; die endgültigen Ansatzpunkte sind geodätisch nach Lage und Höhe einzumessen und zu dokumentieren. Aufschlüsse sind mindestens 5 m neben dem Vortriebsquerschnitt und nicht innerhalb des Vortriebsquerschnitts abzuteufen.

Die geplante Lage und Tiefe der Aufschlusspunkte ist der Planunterlage 224130-DRG-01-B305, Rev. 01 zu entnehmen. Grundlage ist die Achse Aumeister mit einer stationierten Vortriebsstrecke von 0+000,000 bis 0+512,510; der gestreckte Rohrvortrieb ist im Plan mit ca. 443,50 m angegeben. Die Ausführung erfolgt für ein Vortriebsrohr DN 1800. Änderungen der Lage oder Tiefe der Aufschlüsse bedürfen der vorherigen Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Aufschluss	Rechtswert ETRS89/UTM-32N	Hochwert ETRS89/UTM-32N	Teufe / Bohrtiefe
BK1/RKS1	694855,7	5340265,1	13 m / 483,58 m NHN
BK2/RKS2	694811,8	5340285,7	13 m / 483,58 m NHN
BK3/RKS3	694774,0	5340302,1	13 m / 483,58 m NHN
BK4/RKS4	694693,4	5340318,2	14 m / 483,58 m NHN
BK5/RKS5	694595,2	5340334,9	13 m / 483,58 m NHN
BK6/RKS6	694498,7	5340334,0	19 m / 483,58 m NHN
BK7/RKS7	694418,4	5340314,0	20 m / 483,58 m NHN

Die örtlichen Randbedingungen umfassen insbesondere die Querung bzw. Nähe zu Sondermeierstraße, Föhringer Ring, Parkplatzflächen, Garchinger Mühlenbach, Schwabinger Bach/Eiskanal, Englischer Garten, Kleingartenanlage sowie vorhandenen

Versorgungsleitungen. Im Plan sind unter anderem Gas DN 200, Trinkwasser DN 700 Stahl sowie Hoch- und Mittelspannung mit teils unbekannten Details dargestellt. Die Lage der Aufschlüsse ist so zu wählen, dass Geländebeeinträchtigungen minimiert werden; bevorzugt sind Randstreifen befestigter Flächen zu nutzen.

Die Bohrlöcher sind nach Abschluss der Untersuchungen fachgerecht und dauerhaft mit Quellton zu verfüllen, um spätere Ausbläser oder hydraulische Kurzschlüsse sicher auszuschließen. Die Arbeiten sind unter Berücksichtigung vorhandener Leitungen, Verkehrsflächen, Schutzgebiete, Vegetationsbestände und sonstiger örtlicher Randbedingungen auszuführen. Der Auftragnehmer hat die erforderliche Arbeitsvorbereitung, Einholung von Leitungsauskünften, Kampfmittel- und Spartenabstimmung, Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung im unmittelbaren Arbeitsbereich sowie die ordnungsgemäße Wiederherstellung der Ansatzstellen in seine Leistung einzukalkulieren, soweit im Leistungsverzeichnis nichts Abweichendes geregelt ist.

Die gewonnenen Informationen zu Schichtenverlauf, Schichtdicken, Lagerungsdichten, Grundwasserständen, Bodenansprache, Probengewinnung und besonderen Auffälligkeiten sind vollständig zu dokumentieren und in das Baugrundgutachten aufzunehmen. Zusätzlich sind Boden- und Wasserkennwerte bzw. Untersuchungen aus den Aufschlüssen zu gewinnen. Hierzu zählen insbesondere Kornverteilung, Kornrauigkeit bzw. Abrasivität, organische Bestandteile, Kalkgehalt, Sulfatgehalt, Wasserdurchlässigkeit bzw. Durchlässigkeitsbeiwert, Wassergehalt, Wichte, Konsistenz bzw. Konsistenzgrenzen, Reibungswinkel, Kohäsion, Steifemodul, Verformungsmodul, undräßierte Scherfestigkeit, Quellverhalten, Verklebungspotenzial, Liquefaktionsneigung sowie Grundwasseranalysen auf pH-Wert, Chloride, Sulfate und relevante Kontaminationen. Bei Fels oder felsähnlichen Formationen sind zusätzlich Druckfestigkeiten zu bestimmen.

Das Baugrundgutachten hat die Ergebnisse nachvollziehbar darzustellen und projektspezifisch zu bewerten. Es sind Homogenbereiche bezogen auf das geplante Bauverfahren auszuweisen, Grundwasserstände und Bemessungswasserstände anzugeben, Aussagen zum Rohrvortrieb DN 1800 sowie zum Baugrubenverbau, insbesondere Spundwandverbau, zu treffen und für Start- und Zielbaugrube jeweils Bemessungsprofile mit zugehörigen erdstatischen Parametern aufzustellen. Für die statische Berechnung der Baugruben sind zusätzlich Angaben zum Spitzenwiderstand und zur Mantelreibung zu machen. Für die Vortriebsstrecke ist ein geologischer Längsschnitt zu erstellen.

Zum Leistungsumfang gehört ferner die Projektvorbereitung. Der Auftragnehmer hat die bereitgestellten Projektunterlagen, insbesondere Planunterlagen, Memo zum Untersuchungsumfang sowie den vorläufigen Bohr- und Sondierplan, zu sichten und auszuwerten. Auf dieser Grundlage ist ein projektspezifisches Erkundungs-, Arbeits- und Qualitätssicherungskonzept zu erstellen, das insbesondere Geräteeinsatz, Probenstrategie, Laborprogramm, Arbeitsschutz, Meldewege, Terminplanung und Dokumentationsstruktur umfasst.

Vor Aufnahme der Feldarbeiten ist eine gemeinsame Ortsbegehung mit dem Auftraggeber durchzuführen. Dabei sind die sieben vorgesehenen Ansatzpunkte hinsichtlich örtlicher Zugänglichkeit, Arbeitsflächen, vorhandener Leitungen, Schutzbereiche, Verkehrsflächen und Vegetation zu plausibilisieren und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die abgestimmten Ansatzpunkte einschließlich etwaiger Änderungs- und Risikohinweise sind nachvollziehbar zu dokumentieren.

2. Projektgrundlage: Rohrvortrieb DN 1800, Vortriebsstrecke ca. 450 m

2.1. Erkundungskonzept, Arbeitsschutz und Qualitätssicherung

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die Erkundungsleistungen durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt und geotechnisch begleitet werden. Die Bodenansprache, Probenklassifizierung, Sondierergebnisse und Grundwasserbeobachtungen sind nach den

einschlägigen technischen Regeln und Normen nachvollziehbar zu dokumentieren. Bei Antreffen von Auffälligkeiten, Hindernissen, Kontaminationen, unerwarteten Wasserzutritten oder Abweichungen vom geplanten Baugrundmodell ist der Auftraggeber unverzüglich zu informieren.

Der Auftragnehmer ist für die sichere Durchführung seiner Leistungen verantwortlich. Hierzu zählen insbesondere Gefährdungsbeurteilung, Unterweisung des eingesetzten Personals, Sicherung der Arbeitsstellen, Umgang mit Bohrgerät und Sondiertechnik, Schutz Dritter, Abstimmung mit vorhandenen Leitungen und Sparten sowie die Einhaltung der Baustellenordnung und Vorgaben des Auftraggebers. Erforderliche Genehmigungen, Anzeigen oder Abstimmungen für die eigene Leistungserbringung sind rechtzeitig vorzubereiten und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Alle Feld- und Laborleistungen sind so auszuführen, dass die Ergebnisse für die weitere Entwurfs- und Ausführungsplanung sowie für die spätere Ausschreibung der Bauleistung prüffähig verwendbar sind. Fehlende, unplausible oder nicht ausreichend belastbare Ergebnisse sind durch den Auftragnehmer auf eigene Veranlassung zu bewerten und dem Auftraggeber mit Handlungsvorschlag anzuzeigen.

2.2. Bereitstellung von Projektgrundlagen

Die für die Leistungserbringung erforderlichen Projektgrundlagen werden durch den Auftraggeber bereitgestellt, soweit vorhanden. Hierzu zählen insbesondere die Planunterlage Lageplan und Längsschnitt vorläufiger Bohr- und Sondierplan, Angaben zur festgelegten Trasse, die geplante Lage und Tiefe der Aufschlüsse, vorhandene Leitungs- und Sparteninformationen, bekannte Randbedingungen zu Schutzgebieten, Verkehrsflächen und Bauflächen sowie weitere vorhandene Planungsunterlagen.

2.3. Bereitstellung der Daten durch den Auftraggeber

Der Auftraggeber stellt insbesondere folgende Unterlagen als Grundlage der Ausschreibung bereit: 224130-MEMO-01-B001 Umfang Baugrunduntersuchungen sowie 224130-DRG-01-B305 Lageplan und Längsschnitt vorläufiger Bohr- und Sondierplan. Weitere verfügbare Unterlagen werden nach Beauftragung übergeben.

2.4. Fachlich Beteiligte

Fachlich Beteiligte sind insbesondere Projektverantwortliche des Auftraggebers, Projektleitung, Planung, Vermessung, gegebenenfalls Baugrundgutachter des Auftraggebers, Spartenträger, Grundstücks- und Flächeneigentümer, zuständige Behörden sowie sonstige durch den Auftraggeber eingebundene Fachplaner und Gutachter.

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen mit den genannten Beteiligten abzustimmen, soweit dies für die ordnungsgemäße Durchführung der Baugrunduntersuchungen erforderlich ist.

3. Termine, Fristen und Folgen der Nichteinhaltung

Der Auftragnehmer erhält bei Beauftragung die zu diesem Zeitpunkt bekannten Termine und Randbedingungen. Die Baugrunduntersuchungen sind so zu planen und auszuführen, dass die Ergebnisse rechtzeitig für die weitere Entwurfsplanung, Abstimmung der Vortriebsplanung und Vorbereitung der Bauausschreibung vorliegen.

Alle Termine für Ortsbegehung, Leitungsabstimmung, Vermessung, Feldarbeiten, Laborprogramm, Zwischenabstimmung und Gutachtenübergabe sind rechtzeitig mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der Auftragnehmer hat Terminrisiken unverzüglich anzuzeigen und Maßnahmen zur Sicherung der Ergebnisbereitstellung vorzuschlagen.

Der AG informiert den AN über für die Ausführung maßgebliche Bauzustände, Freigaben und sonstige projektbezogene Randbedingungen, soweit diese dem AG bekannt sind und für die Leistungserbringung erforderlich werden.

Sämtliche vertraglich geschuldeten Unterlagen, Nachweise und Dokumentationen sind innerhalb der im Auftrag oder in der Leistungsbeschreibung festgelegten Fristen vollständig und prüffähig an den AG zu übergeben.

Soweit nach Art der Leistung Zwischenstände, Einbauprotokolle oder sonstige fortlaufende Dokumentationen erforderlich sind, hat der AN diese in der mit dem AG abgestimmten Form und Häufigkeit bereitzustellen.

Die übergebenen Unterlagen werden durch den AG geprüft. Werden Mängel oder Unvollständigkeiten festgestellt, hat der AN die Unterlagen innerhalb einer angemessenen, vom AG gesetzten Frist zu korrigieren und erneut vorzulegen.

4. Vergütung

Die Vergütung erfolgt gemäß den im Angebot bzw. im Leistungsverzeichnis vereinbarten Preisen. Die angebotenen Preise sind Festpreise für die vertraglich geschuldeten Leistungen. Sie umfassen insbesondere Personal, Geräte, Ausrüstung, Arbeitsvorbereitung, Sicherheitsmaßnahmen, Transport, Dokumentation, Prüfungen sowie sämtliche sonstigen zur ordnungsgemäßen Leistungserbringung erforderlichen Aufwendungen, soweit im Leistungsverzeichnis nichts Abweichendes vorgesehen ist.

In den angebotenen Preisen sind darüber hinaus alle Nebenkosten enthalten, soweit diese nicht ausdrücklich gesondert vergütet werden.

Die angebotenen Preise sind Nettopreise.

Sämtliche Nebenkosten einschließlich EDV-Leistungen, Vervielfältigungen, digitaler Datenaufbereitung sowie Fahrt- und Reisekosten sind in die angebotenen Einheitspreise einzukalkulieren, soweit im Leistungsverzeichnis keine abweichende Regelung getroffen ist.

Zusätzliche Leistungen dürfen nur nach vorheriger Anordnung bzw. Freigabe durch den AG ausgeführt werden. Erfordern angeordnete Leistungen im Verhältnis zu den beauftragten Leistungen lediglich einen geringen Arbeits- und Zeitaufwand, erfolgt die Abrechnung auf Grundlage prüffähiger Tages- bzw. Stundenbelege mit eindeutiger Bezeichnung der zusätzlichen Leistung. Bei anderen oder weitergehenden Leistungen mit nicht unwesentlichem Arbeits- und Zeitaufwand hat der AN vor Ausführung ein Nachtragsangebot vorzulegen.

4.1. Zusätzliche Leistungen auf Stundenbasis

Im Angebot können bei Bedarf Stundensätze für zusätzliche Leistungen angegeben werden, die nicht über die Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses abgedeckt werden können. Planungs-, Genehmigungs- und Vermessungsleistungen sind hiervon ausdrücklich nicht umfasst.

Sollten Leistungen auf Basis der angebotenen Stundensätze erbracht werden, muss das **vor** Erbringung der Leistung mit dem Projektverantwortlichen abgestimmt werden. Nur nach dessen Zustimmung (mündlich und schriftlich) können die Leistungen auf Stundenbasis erbracht und abgerechnet werden.

4.2. Abrechnung

Die Abrechnung ist per Mail an das Sammelpostfach **inbox@e-invoice.swm.de** zu senden.

Die Betreffzeile ist wie folgt aufgebaut:

Abrechnung „Projektbezeichnung“ „Bestellnummer“ „Ort“ „evtl. Bemerkung“

5. Leistungsverzeichnis

Nachfolgend sind die vorgesehenen LV-Positionen für die Baugrunduntersuchungen und das Baugrundgutachten zum Rohrvortrieb DN 1800 aufgeführt.

1.1 Felduntersuchungen - Bohrungen, Sondierungen und Probengewinnung

1.1.1 Einrichten, Vorhalten und Räumen Felduntersuchungen

Baustelleneinrichtung für die Baugrunduntersuchungen einschließlich An- und Abtransport der erforderlichen Bohr-, Sondier- und Nebenaggregate, Arbeitsvorbereitung, Sicherung der Arbeitsstellen im unmittelbaren Bereich der Ansatzpunkte, Vorhalten der erforderlichen Geräte und Materialien sowie Räumen und Wiederherstellung der Arbeitsbereiche.

Einschließlich erforderlicher Nebenleistungen zur ordnungsgemäßen Durchführung der sieben Aufschlusspunkte. Hierzu zählen insbesondere die rechtzeitige Einholung bzw. Mitwirkung bei der Einholung aller für die Felduntersuchungen erforderlichen Genehmigungen, Anzeigen, Anordnungen und Abstimmungen, soweit diese für die Leistungserbringung des Auftragnehmers erforderlich sind. Dies umfasst insbesondere die Bohranzeige beim zuständigen Landratsamt sowie beim LfU, die Klärung bzw. Mitwirkung bei einer erforderlichen wasserrechtlichen Anordnung, die Prüfung und Abstimmung etwaiger zusätzlicher Anforderungen aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet, die Einbindung bzw. Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung, die Einholung bzw. Mitwirkung bei der verkehrsrechtlichen Anordnung, die erforderliche Verkehrssicherung im Bereich der Ansatzpunkte sowie die Kampfmittelfreimessung bzw. deren Abstimmung vor Beginn der Feldarbeiten.

1.1.2 Kernbohrungen an sieben Aufschlusspunkten mit Bohrkerngewinnung

Ausführung von sieben Kernbohrungen an den vorgesehenen Aufschlusspunkten einschließlich Bohrkerngewinnung, geotechnischer Ansprache, Probenentnahme, Lagerung in Kernkisten und Fotodokumentation. Die Bohrungen sind gemäß Planunterlage 224130-DRG-01-B305 und nach den Erfordernissen der geotechnischen Beurteilung des Rohrvortriebs DN 1800 sowie der Start- und Zielbaugrube auszuführen. Abrechnung nach tatsächlich ausgeführter Bohrmeterlänge.

Die geplanten Bohr- und Sondierpunkte sind gemäß Planunterlage wie folgt anzusetzen: BK1/RKS1 bis BK3/RKS3 jeweils 13 m, BK4/RKS4 14 m, BK5/RKS5 13 m, BK6/RKS6 19 m und BK7/RKS7 20 m. Zielhorizont der Bohrungen ist jeweils ca. 483,58 m NHN.

105 m, bestehend aus BK1/RKS1 13 m, BK2/RKS2 13 m, BK3/RKS3 13 m, BK4/RKS4 14 m, BK5/RKS5 13 m, BK6/RKS6 19 m und BK7/RKS7 20 m

1.1.3 Ramm- oder Drucksondierungen an sieben Aufschlusspunkten

Ausführung von sieben Ramm- oder Drucksondierungen, jeweils zugeordnet zu den Kernbohrungen. Erfassung der Lagerungsdichte, Schichtwechsel, Eindringwiderstände und sonstigen geotechnisch relevanten Kennwerte. Die Auswahl zwischen Ramm- und Drucksondierung ist entsprechend der örtlichen und geotechnischen Erfordernisse im Erkundungskonzept vorzuschlagen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Die Sondierungen sind entsprechend den geplanten Aufschlüssen BK1/RKS1 bis BK7/RKS7 auszuführen. Die Ansatzpunkte sind vor Ort lage- und höhenmäßig einzumessen und mit den in der Planunterlage angegebenen Koordinaten abzugleichen.

1.1.4 Verfüllung Bohrlöcher mit Quellton

Fachgerechte Verfüllung sämtlicher Bohrlöcher mit Quellton nach Abschluss der Untersuchungen zur Vermeidung hydraulischer Kurzschlüsse und späterer Ausbläser. Einschließlich Materiallieferung, Einbau, Dokumentation und Nachweis der ordnungsgemäßen Verfüllung.

105 m, entsprechend den tatsächlichen Bohrmetern der sieben Aufschlusspunkte

1.2 Laboruntersuchungen und Analytik - Bodenmechanische und chemische Untersuchungen

1.2.1 Bodenmechanische Laboruntersuchungen

Durchführung der erforderlichen bodenmechanischen Laboruntersuchungen an repräsentativen Proben aus den Bohrungen. Untersuchungsumfang insbesondere Kornverteilung, Wassergehalt, Wichte, Konsistenzgrenzen, Reibungswinkel, Kohäsion, Steifemodul, Verformungsmodul, undräßierte Scherfestigkeit, Durchlässigkeitsbeiwert sowie weitere für Rohrvortrieb und Baugrubenbemessung erforderliche Kennwerte. Der konkrete Proben- und Untersuchungsumfang ist fachgerecht festzulegen und im Gutachten zu begründen.

1.2.2 Spezialuntersuchungen Rohrvortrieb

Untersuchungen und Bewertung spezifischer Kennwerte für den maschinellen Rohrvortrieb, insbesondere Kornrauigkeit bzw. Abrasivität, Verklebungspotenzial, Quellverhalten, Liquefaktionsneigung, organische Bestandteile sowie bei Bedarf Druckfestigkeit bei Fels oder felsähnlichen Formationen. Die Ergebnisse sind im Hinblick auf Maschinenauswahl, Stützdruck, Bohrspülung, Förderverhalten, Verschleißrisiken und Vortriebsrisiken zu bewerten.

1.2.3 Chemische Boden- und Grundwasseruntersuchungen

Durchführung chemischer Untersuchungen an Boden- und Wasserproben, insbesondere Kalkgehalt, Sulfatgehalt, pH-Wert, Chloride, Sulfate und relevante Kontaminationen. Die Analytik ist so auszulegen, dass Aussagen zur Beton- und Stahlaggressivität, Entsorgung bzw. Verwertung, Wasserhaltung, Korrosionsrisiken und projektspezifischen Risiken für Baugruben und Rohrvortrieb möglich sind.

1.2.4 Probenmanagement, Kernkisten und Fotodokumentation

Bereitstellung geeigneter Kernkisten, ordnungsgemäße Lagerung und Kennzeichnung der Bohrkerne, fortlaufende Fotodokumentation der Bohrkerne und Proben, Auswahl repräsentativer Laborproben, Probenverzeichnis sowie Übergabe der Dokumentation in digitaler Form. Die Leistung umfasst auch die geordnete Bereithaltung der Kernkisten bis zur Abnahme durch den Auftraggeber.

1.2.5 Geodätische Einmessung der Aufschlusspunkte

Geodätische Einmessung der endgültigen Ansatzpunkte nach Lage und Höhe einschließlich Dokumentation im Lageplan, Koordinatenangabe im System ETRS89/UTM-32N bzw. nach Vorgabe des Auftraggebers und Übergabe der Vermessungsdaten in prüffähiger digitaler Form.

1.3 Baugrundgutachten und geotechnische Bewertung

1.3.1 Geol.-geotech. Bericht für Rohrvortrieb DN 1800 und Baugruben

Erstellung eines geologisch-geotechnischen Berichts nach DIN 4020 i.V.m. DIN 18319 und DWA-A 125 für den Rohrvortrieb DN 1800 einschließlich Darstellung der Erkundungsergebnisse, Baugrundmodell, Grundwasserverhältnisse, Bemessungswasserstände, geotechnischer Kennwerte, Homogenbereiche, Aussagen zu Rohrvortrieb, Stützung, Bohrspülung, Abrasivität, Verklebung, Wasserhaltung, Baugrubenverbau, Verwertung und Entsorgung sowie projektspezifischer Risiken und Empfehlungen für Planung und Ausschreibung. Der Bericht hat die Startbaugrube mit ca. 6,5 m x 14,0 m sowie die Zielbaugrube mit ca. 5,5 m x 7,0 m projektspezifisch zu berücksichtigen.

1.3.2 Geologischer Längsschnitt und Bemessungsprofile

Erstellung eines geologischen Längsschnitts entlang der Vortriebsachse Aumeister einschließlich Stationierung 0+000,000 bis 0+512,510 sowie je eines Bemessungsprofils für Start- und Zielbaugrube mit Zuordnung der anzusetzenden erdstatischen Parameter. Einschließlich Angabe von Spitzenwiderstand, Mantelreibung, charakteristischen Bodenkennwerten und Empfehlungen für Baugrubenbemessung und Bauausführung.

1.4 Abstimmung, Dokumentation und Abschluss

1.4.1 Zwischenabstimmung und Ergebnisbesprechung

Durchführung einer Zwischenabstimmung nach Abschluss der Feldarbeiten und Vorliegen erster Laborergebnisse sowie einer Ergebnisbesprechung zum Baugrundgutachten. Einschließlich Vorbereitung, Darstellung wesentlicher Befunde, Risiken, Planungsfolgen, offener Punkte und Handlungsempfehlungen.

1.4.2 Digitale Dokumentation und Datenübergabe

Übergabe sämtlicher Ergebnisse in digitaler Form, insbesondere Bohrprofile, Sondierdiagramme, Probenverzeichnis, Laborberichte, Fotodokumentation, Vermessungsdaten, Lageplan der endgültigen Ansatzpunkte, geologischer Längsschnitt, Bemessungsprofile und Baugrundgutachten als bearbeitbare Datei und PDF. Einschließlich Einarbeitung einer Prüfrunde des Auftraggebers.