

Auftraggeber: TWM GmbH
Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH
Herrenkrugstraße 140
39114 Magdeburg

Projektnr: IV 10 380 26

- Leistungsbeschreibung -

Planungsleistung für den Neubau Druckerhöhungsstation und Reinwasserleitung zur Einbindung einer Aufbereitungsanlage in das Versorgungssystem der Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH

1. Vorbemerkungen

Bis zum Jahr 2030 ist eine Zunahme des Bedarfs an Trinkwasser um ca. 30.000 cbm/d prognostiziert. Angepasst an den steigenden Bedarf plant die TWM GmbH verschiedene Maßnahmen zur Anpassung des Verteilnetzes und der Rohwasseraufbereitung.

Ziel dieses Teilvorhabens ist die Nutzung einer vorhandenen Aufbereitungsanlage (GRWA) in der Wasserfassung West des Wasserwerkes Colbitz, die in der Lage ist einen Teilstrom des Rohwassers vor Ort zu Trinkwasser aufzubereiten und somit die Gesamtaufbereitungskapazität des WW Colbitz um (7.000 m³/d ~ 300 m³/h) zu steigern.

Die GRWA besteht aus zwei Aufbereitungsstufen. Bei der ersten Aufbereitungsstufe („Vorbehandlung“) handelt es sich um eine klassische, geschlossene Schnellfilteranlage, bestehend aus drei Filterkesseln, die die Entfernung von Eisen und Mangan übernehmen. Das Filtrat hat Trinkwasserqualität.

Die zweite Aufbereitungsstufe („Adsorptionsanlage“) befindet sich im Gebäude des ehemaligen Zwischen- bzw. Vorpumpwerks der Westfassung und dient der Entfernung von potenziellen Schadstoffen durch gekörnte Aktivkohle. Sie umfasst 4 Filterkessel. Diese Anlagenkomponente wird lediglich vorgehalten.

Die Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH erhält derzeit Fördermittel, um den Neubau einer Druckerhöhungsstation und den Bau einer Reinwasserleitung zur Einbindung einer Aufbereitungsanlage in ihr Versorgungssystem durchzuführen. Die Baumaßnahmen sollen bis 31.12.2029 abgeschlossen sein.

Um die Einspeisung des in der GRWA (Vorbehandlung) aufbereiteten Teilstromes in das Wasserwerk Colbitz zu ermöglichen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

1. Errichtung einer Pumpstufe die eine Nachdruckerhöhung auf das Druckniveau des Einspeisedruckes des Pumpwerkes 1 in Colbitz erreicht und eine Direkteinspeisung ermöglicht.
2. Errichtung einer ca. 3,2 km langen Trinkwasserleitung DN 400 von der Grundwasseraufbereitungsanlage der Westfassung des Wasserwerkes Colbitz bis zum Pumpwerk 1. Die Trasse führt parallel zur bestehenden Rohwasserleitung DN 700 GG mit den NS- und Steuerkabeln entlang der wenig ausgebauten Forstwege.
Anschluß der Trinkwasserleitung innerhalb des Pumpwerk 1 an die gegenwärtig in Neuerrichtung befindliche Hydrophoranlage
3. Mitverlegung eines 20 kV Kabels sowie eines Glasfaserkabels
4. Erweiterung der Elektro- und Trafoanlage Westfassung / 4. EMSR-
Technik zur Erweiterung der Transformatoren, MS-Anlage und NS-Anlage Westfassung, Station 7

2. Beschreibung der Planungsleistungen

Diese Ausschreibung dient der Verpflichtung eines Planungsbüros zur Planung der o.g. Teilprojekte. Da die Teilprojekte alle eng miteinander verbunden sind, erfolgt die Ausschreibung der Planungsleistungen nicht losweise. Sämtliche Planung soll demnach aus einer Hand kommen.

Für die einzelnen Teilprojekte liegt bereits eine Entwurfsplanung vor. Ausgeschrieben werden daher lediglich die Leistungsphasen 4 bis 8 für die Leistungsbilder Ingenieurbauwerk (§ 43 HOAI) und technische Ausrüstung (§ 55 HOAI) sowie teilweise Leistungen der landschaftspflegerischen Begleitplanung.

In der Leistungsphase 6 und 7 ist die Ausschreibung der Bauleistungen mitvorzubereiten und durchzuführen. Die Ausschreibung selbst sowie die rechtliche Betreuung werden über einen externen rechtlichen Berater durchgeführt. Der Auftragnehmer muss jedoch für fachlichen Input zur Verfügung stehen. Neben der Ausschreibung der Bauleistung soll der Auftragnehmer auch weiteren Ausschreibungsbedarf prüfen: So ist bis Ende November 2027 zu prüfen, welche Materialien für die Bauleistung benötigt werden und welche davon durch den Bauunternehmer aufgrund langer Lieferfristen bzw. Versorgungsengpässe nicht innerhalb der vorgesehenen Zeit für die Abschluss der Baumaßnahmen beschafft werden können. Der Auftraggeber behält sich vor, die betroffenen Materialien selbst zu beschaffen – wo erforderlich über eine förmliche Ausschreibung. Gleiches gilt für die Beauftragung der Freistellungsarbeiten für die Trasse. Der Auftragnehmer zeigt dem Auftraggeber rechtzeitig an, welche Materialien (Art des Materials und Umfang des Lieferbedarfs) unmittelbar durch den Auftraggeber beschafft werden müssen.

Schließlich ist auf der Baustelle ein Bauschild mit dem Verweis auf die Förderung durch die Europäische Union aufzustellen. Der Auftragnehmer hat im Rahmen der Leistungsphase 5 oder 6 die benötigten Schilder entsprechend den Angaben des Förderbescheids zu planen.

Die Beauftragung erfolgt stufenweise: zunächst werden auf Stufe 1 die Leistungsphasen 4 und 5 beauftragt, anschließend auf Stufe 2 die Leistungsphasen 6 und 7. Als Stufe 3 wird die Leistungsphase 8 beauftragt. Den Zeitplan, bis wann welche Leistungsphase abgeschlossen werden muss, finden Sie unter Punkt. 6.

Das Projekt wird im Rahmen von Maßnahmen zur Erhöhung der Wasserresilienz und Anpassung an den Klimawandel von Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung von der Europäischen Union gefördert.

3. Standort

Die Trasse verläuft südwestlich der Ortslage Colbitz durch bewaldetes Gebiet innerhalb der Grenzen der Gemeinde Colbitz von dem Wasserwerk Colbitz, Pumpwerk 1 bis zur Aufbereitungsanlage in der Westfassung.

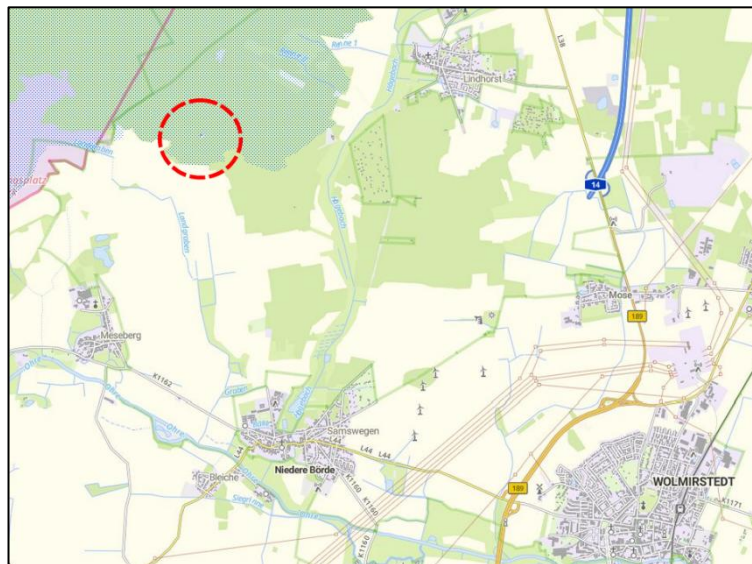


Bild 1: Standort

4. Baubeschreibung

Im Folgendem werden die Einzelprojekte kurz vorgestellt. Die 4 Einzelprojekte wurden bis zum Stand der Entwurfsplanung beplant. Diese Entwurfsplanungen sind die Grundlage für die weiterführende Planung. Die Unterlagen der bisherigen Planung werden den Bietern im Rahmen der Ausschreibung zur Verfügung gestellt. Die Bieter haben hierfür dem Auftraggeber eine unterschriebene Verschwiegenheitserklärung unterzeichnet über die Vergabeplattform zukommen zu lassen. Dem Bieter wird dann Zugang auf den Sharepoint eingeräumt, auf dem sich die bisherigen Planungsunterlagen befinden.

4.1 Neubau Reinwasserleitung DN 400

Es muss eine Trinkwasserrohrleitung DN 400, PN 10 mit den dazugehörigen Anlagenteilen wie Entlüftung, Entleerung und Netzweiche errichtet werden. Startpunkt ist die vorhandene Ausgangsleitung außerhalb der Adsorptionsanlage.

Endpunkt ist die Druckleitung der Hydrophoranlage innerhalb des Pumpwerkes 1. Auf dem Werksgelände des WW Colbitz ist eine Verbindung für die optionale Einspeisung in die Aufbereitungsanlage vorzusehen.

Die geplanten Erdarbeiten umfassen einen ca. 3.200 m langen Rohrleitungsgraben mit einer Tiefe von ca. 1,75 m und einer Breite von ca. 1,50 m einschließlich der notwendigen Arbeiten zur Herrichtung/Freimachung des Baufeldes bzw. des Arbeitsstreifens.

Die Trasse verläuft parallel zur bestehenden Rohwasserleitung (RWL) DN 700, entlang der wenig ausgebauten Forstwege.

Zur Baufeldfreimachung sind umfangreiche Holzungs- und Rodungsarbeiten erforderlich.

Die Trasse ist so zu wählen, dass der Eingriff in den Baumbestand möglichst gering ausfällt. Der vorhandene Forstweg soll als Baustraße genutzt und wo nötig, ertüchtigt werden.

Der Aushub wird vorübergehend neben dem Graben, getrennt nach Oberboden und sonstigem Aushub, abgelegt und nach Verlegung der Rohrleitung zur Verfüllung des Grabens wiederverwendet.



Bild 2 Forstweg; typischer Trassenverlauf

Im Trassenbereich wurden insgesamt 17 Rammkernsondierungen bis in 4 m Tiefe abgeteuft.

Eine Versiegelung von Flächen ist nur punktuell zum Zwecke der Einfassung der Knotenpunkte (jeweils ca. 15 m²) mit Betonpflaster vorgesehen.

Eine entsprechende Entwurfsplanung samt Entwurfsvermessung und Baugrundgutachten als Grundlage für weiterführende Planungen werden nach Unterzeichnung der Verschwiegenheitserklärung als Ordner 5.1 in der Cloud zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen zur Entwurfsplanung zur Berücksichtigung bei der weiteren Planung:

- Es sind zwei Probenahmehähne zu planen und zu installieren. Ein Probehahn vor der Anbindung im Pumpwerk 1 und ein Probehahn, welcher den inneren Gesamtstrom des aus dem Pumpwerk 1 herausgepumpten Wassers zu beproben ermöglicht.

4.2 Mitverlegung eines 20 kV- und Glasfaserkabels

Zusätzlich zur Rohrleitung ist die Verlegung eines Zuleitungskabels 20 kV mit LWL in der Trasse vorzusehen. Aufgrund der wechselnden Trassenführungen der vorhandenen Leitungen/Kabel kann auch eine Teilverlegung mit Inbetriebnahme Zug um Zug erforderlich werden, um den Raum bestmöglich zu nutzen.

Anmerkungen zur Entwurfsplanung zur Berücksichtigung bei der weiteren Planung:

- Die Querschnitte der 20 kV Zuleitung sind unter Berücksichtigung der geplanten Abnehmer zu prüfen.
- Im Kabelkeller unter der 20 kV/6 kV Anlage, wo die Zuleitung der Station 7 hinausgeführt wird, soll eine Brandschottung aller offenen Durchführungen erfolgen.
- Belüftung von geschlossenen Räumen ist zu berücksichtigen.

Eine entsprechende Entwurfsplanung als Grundlage für weiterführende Planungen ist der Leistungsbeschreibung als Anlage 2 beigelegt und wird nach Unterzeichnung der Verschwiegenheitserklärung als Ordner 5.2 in der Cloud zur Verfügung gestellt.

4.3 Druckerhöhungsstation

Die erforderliche Pumpstufe soll am Standort der GRWA innerhalb der ehemaligen Zwischen-bzw. Vorpumpwerks (Adsorptionsanlage) der Westfassung in zwei ehemaligen Aufenthalts-bzw. Lagerräume platziert werden. Innerhalb des Gebäudes kann die vorhandene Zuleitung von der Vorbehandlungsanlage aufgetrennt, und die Pumpstufe zwischengeschaltet werden. Es sollen zwei baugleiche Pumpen installiert werden. Die Pumpen sind drehzahl geregelt. Regelgröße ist ein Volumenstrom.

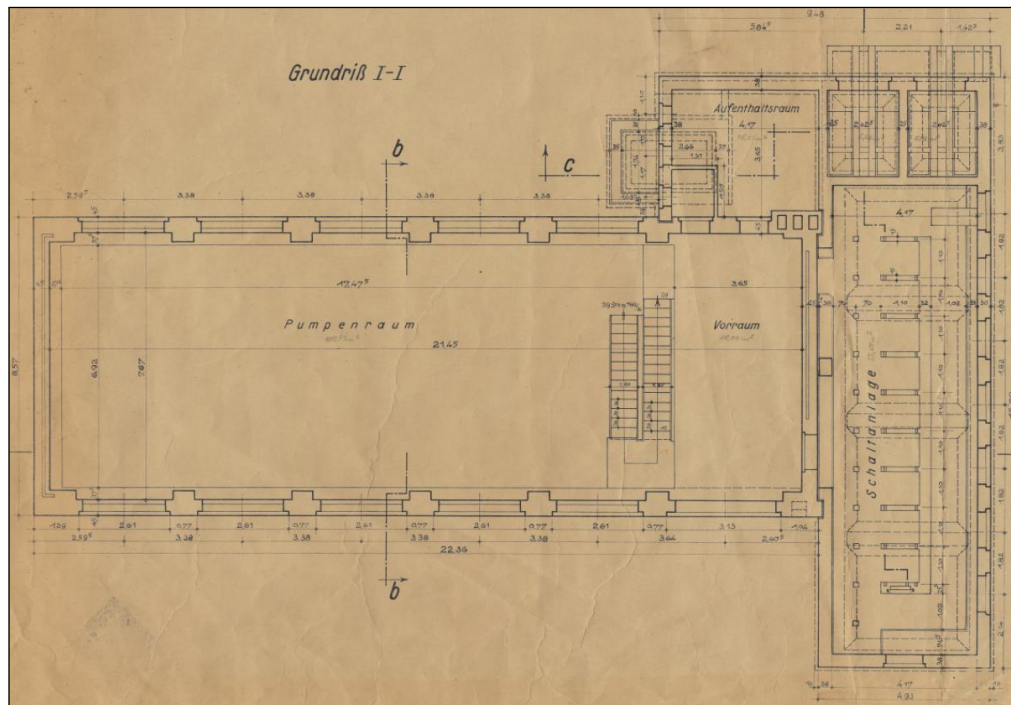


Bild 3: Grundriß des Zwischen-bzw. Vorpumpwerk der Westfassung

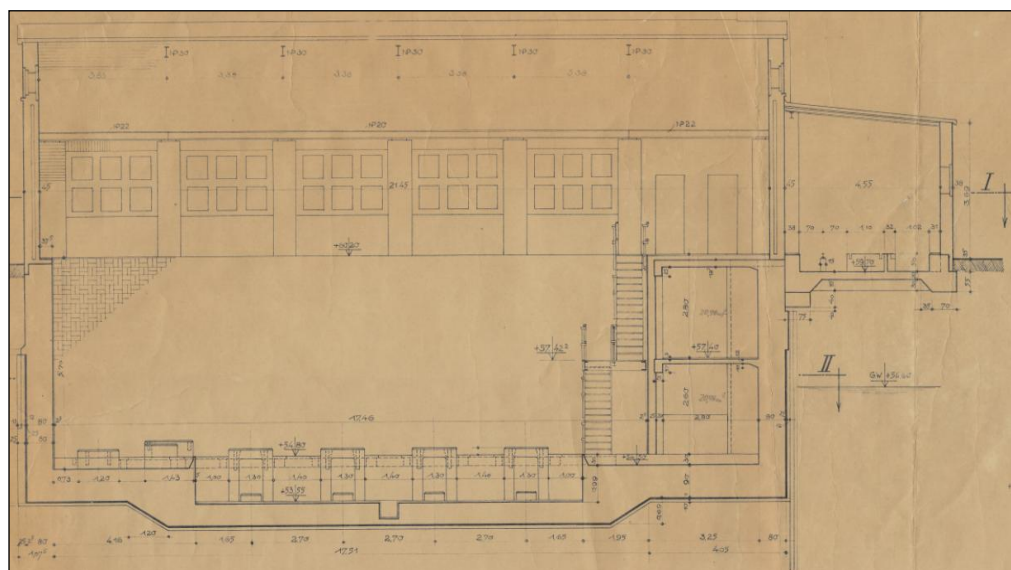


Bild 4: Schnitt a-a des Zwischen-bzw. Vorpumpwerk der Westfassung

Die dazugehörige Entwurfsplanung samt Entwurfsvermessung als Grundlage für weiterführende Planungen wird nach Unterzeichnung der Verschwiegenheitserklärung als Ordner 5.3 in der Cloud zur Verfügung gestellt.

4.4 EMSR-Technik zur Erweiterung der Transformatoren, MS-Anlage und NS-Anlage

Die Errichtung der Pumpstufe erfordert am Standort der GRWA den Ausbau bzw. die Erweiterung der dortigen Elektro- und Trafoanlage. Dafür wurde eine Entwurfsplanung erstellt, welche als Grundlage für die weiterführenden Planungen dienen soll.

Die notwendige Erdung aller erneuerter Komponenten ist mit zu beplanen.

Anmerkungen zur Entwurfsplanung zur Berücksichtigung bei der weiteren Planung:

- TWM folgt der Empfehlung aus der Entwurfsplanung und wird Variante 1, den Einsatz von Gießharztrafos 6/0,4 kV weiterverfolgen.
- Gemäß der Entwurfsplanung ist eine Kühlung des Schaltraumes T2 mit einem Splitklimaggerät vorgesehen. Dies stellt keine Ideallösung für die TWM dar. Es soll in der weiterführenden Planung auch ein Lüftungstechnischer Anschluss an das Hauptgebäude mitbetrachtet werden.
- In der weiterführenden Planung muss als bautechnische Maßnahmen die Gründung der Kompaktstation, die Raumaufteilung/-verbindung NSHV Schaltrum T1 und T2 sowie Maler- und Putzarbeiten mitgeplant werden
- Die Mittelspannungskabel sind auf Kabeltragesystemen unterhalb des Doppelbodens zu führen.
- Die Standorte der Kabeldurchführungen müssen in der weiterführenden Planung geprüft und bestätigt/korrigiert werden.
- Nach jetzigem Stand sind die Erdungsanlagen der Kompakttransformatorstation und des Bestandsgebäudes über die vorgesehenen beidseitig angeschlossenen Mittelspannungskabelschirme elektrisch miteinander verbunden werden. Räumlich getrennte Erder bedeuten insofern keine elektrische Trennung der Erdungsanlagen. Diese Verbindung ist bei der weiteren Bemessung und Bewertung der Schritt- und Berührungsspannungen zu berücksichtigen.
- Digitale Dokumentation SLP in ePlan Electric P8 und PDF

Die Entwurfsplanung ist der als Anlage 4 der Leistungsbeschreibung beigelegt und diese wird nach Unterzeichnung der Verschwiegenheitserklärung als Ordner 5.4 in der Cloud zur Verfügung gestellt.

5. Genehmigungsrechtliches

Das Vorhaben der Reinwasserleitung DN 400 von der Westfassung bis zum Wasserwerk Colbitz wurde dem Landkreis Börde vorgelegt. Dieser reagierte mit der Stellungnahme vom 06.07.2026, welche der Leistungsbeschreibung als Anlage 5 beigelegt ist und bei der weiterführenden Planung zu beachten ist.

Eigentumsverhältnisse:

Die Einholung der Eigentümerbewilligungen wird durch den AG durchgeführt. Änderungen, welche sich aus den Eigentümerverhandlungen ergeben müssen durch den AN in die Planungen mit eingearbeitet werden.

Umweltrechtliches:

Grundlegend gilt die Stellungnahme des Landkreises Börde vom 06.07.2026 (Anlage 5.5).

Darüber hinaus wird von der Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH der Antrag auf Waldumwandlung gestellt. Sich daraus ergebene Auflagen müssen vom AN in der weiterführenden Planung berücksichtigt werden.

Weiterhin werden folgende Landschaftsplanerische Leistungen als notwendig erachtet und sollen entsprechend mit vom AN angeboten werden:

- (1) Eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für das Gesamtprojekt mit der:
 - Erfassung der Biotoptypen im Baufeldbereich in der Örtlichkeit und Erstellen eines Bestandsplanes mit Darstellung der für das Vorhaben erforderlichen Rodungen
 - Begehung der Flächen des geplanten Baufeldes im Rahmen von 6 Begehungen zur Erfassung relevanter Arten, bei der für die Arten geeigneten Temperaturen und Witterung. Dokumentation der Ergebnisse in Text, Bild und Plan sowie ableiten erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen.
 - Durchführung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung gemäß dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt für die daraus resultierenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen und ableiten des Kompensationserfordernisses
 - Beschreiben der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen in Text und Karte
 - Abstimmung der Ergebnisse mit dem AG und ggf. mit den zuständigen Behörden
 - Erstellen der endgültigen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung in Text und Karte
- (2) Ökologische Baubegleitung für die Freistellungs-/Rodungsarbeiten entlang der Reinwassertrasse unter Beachtung aller Genehmigungs- und Vermeidungsmaßnahmen
- (3) Umsiedlung von Ameisennestern durch einen von der Naturschutzbehörde anerkannten Ameisenheger. Hierzu zählt die Suche und Vorbereitung von Ersatzstandorten, die Terminierung der Umsetzung so nah an der Bauausführung wie möglich entsprechend naturschutzrechtlichen Vorgaben, sowie Vorbereitung, Durchführung, Nachbereitung und Dokumentation der Umsetzung
- (4) Planung von Kompensations- und Pflegemaßnahmen. Abgeleitet aus den naturschutzrechtlichen Auflagen sowie der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sind Kompensations- und Pflegemaßnahmen zu beplanen. Die erarbeiteten Unterlagen müssen vergabetechnisch als Leistungsverzeichnis verwertbar sein, damit der AG diese Leistungen extern vergeben kann. Hierunter fällt auch ggf. der Antrag auf Neuaufforstung sowie Abstimmung mit den Behörden zur Suche von geeigneten Flächen zur Neuaufforstung.

Angaben zum Baugrund:

Im Trassenbereich wurden insgesamt 17 Rammkernsondierungen bis in 4 m Tiefe abgeteuft.

Gemäß Bodengutachten wurden im oberflächennahen Bereich überwiegend humose, feinsandige Mittelsande in mitteldichter Lagerung bis in Tiefen von etwa 0,1 bis 0,6 m angetroffen. An den Punkten 11 sowie 14 bis 17 waren diese Schichten in ihrer Lagerung gestört; in BS 11 enthielten die Sande zudem Schotteranteile. Darunter folgen humusfreie Mittel- und Feinsande, die überwiegend bis zur Endteufe erbohrt wurden.

Am Bebauungsstandort wurde zum Erkundungszeitpunkt (06/2025) lediglich bei BS 8 Grundwasser bis zur Endteufe erfasst. Der Grundwasseranschnitt erfolgte in 3,6 m Tiefe innerhalb der sandigen Schichten, die den oberflächennahen Grundwasserleiter bilden. Der Ruhewasserstand wurde in gleicher Tiefe eingemessen. Im übrigen Trassenverlauf ist Grundwasser erst in Tiefen unterhalb von 4,0 m zu erwarten. Die Intensität des vorhandenen Wassers ist von vorausgegangenen Niederschlägen abhängig.

Das Baugrundgutachten ist der Entwurfsplanung für den Neubau der DN 400 Reinwasserleitung beigelegt.

Vorhanden Fremdanlagen:

Diese sind den Entwurfsplanungen zu entnehmen.

Kampfmittel

Es fand eine gesonderte Voranfrage beim Landkreis Börde bezüglich von Kampfmitteln statt. Die Stellungnahme vom Landkreis Börde vom 08.09.2026 ist als Ordner 5.5 zusätzliche Unterlage beigelegt und ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen und entsprechende Leistungen zur Kampfmittelsondierung und -begleitung mit zu planen.

Denkmalschutz:

Die denkmalrechtliche Genehmigung wird derzeit durch die Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH beantragt.

Die in der Genehmigung enthaltenen Auflagen müssen in der weiterführenden Planung berücksichtigt werden.

6. Termine/Fristen

Die Fertigstellung der Baumaßnahme inklusive der Übergabe der Gesamtdokumentation und der Legung der Schlussrechnung hat bis zum **31.12.2029** zu erfolgen.

Daraus ergeben sich folgende weitere Termine:

So schnell wie möglich	Beginn der Leistungsphase 4
Bis 20. April (Lph 4) bzw. 20. Mai (Lph 5) 2027	Abschluss der Leistungsphase 4; Genehmigungsplanung soll möglichst ausführungsfähig sein. Beginn / Durchführung der Leistungsphase 5 wünschenswert
Mai 2027	Standortbezogene UVP-Vorprüfung (Vorbereitung und Durchführung auf der Grundlage der Vorgaben des Landesverwaltungsamts, erfolgt durch

	anderes Planungsbüro), Umsetzung des Ergebnisses in die bereits bestehende Planung
Mai – Juli 2027	Plangenehmigungsverfahren durch Landesverwaltungsamt
Juli 2027	Anpassung der Ausführungsplanung soweit erforderlich
Juli 2027 – 15. September 2027 (soweit möglich auch früher)	Erstellung der Vergabeunterlagen für die Ausschreibung der Bauleistungen (Lph. 6) Hinweis: Die Bauausschreibung erfolgt als Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb nach der SektVO
01.10.2027 bis 28.02.2028	Durchführung der Freistellungsarbeiten entlang der gesamten Trasse inklusive vorheriger Vergabe der Freistellungsarbeiten in Abstimmung mit dem AG. Die Unterlagen für die Angebotsabforderungen sind von dem AN im Rahmen der Planung mitzuerstellen.
Bis 31.08.2027	Materialien und Leistungen, welche lange Bestell- und Lieferzeiten haben, sind bis zum 31.8.2027 zu identifizieren (Lieferliste). Als lange Bestell- und Lieferzeit wird jede Dauer definiert, welche die Fertigstellungsfrist der Baumaßnahme, den 31.12.2029 gefährdet bzw. Lieferzeiten über 3 Monate. Eine Vorabbestellung und bauseitige Stellung von entsprechenden Materialien kann bei Gefährdung der Fertigstellungsfrist erwogen werden. Der AN muss entsprechende Materialspezifikationen bis zum 15.09.2027 erstellen und dem AG zur Verfügung stellen.
So schnell wie möglich	Beginn der Bauausschreibung (Lph. 7)
Januar 2028	Zuschlag Bauausschreibung (Lph. 7)
So schnell wie möglich	Beginn der Bauleistungen (Lph. 8)
31.12.2029	Fertigstellung der Bauleistung (Lph. 8)

Die Bieter haben mit dem Angebot ein Konzept zum Terminmanagement mitvorzulegen, welches in die Angebotswertung entsprechend der Anlage 7 miteinfließt. Hierin ist insbesondere zu schildern, wie der Bieter die Einhaltung des Zeitplans ermöglichen will sowie die nachfolgenden Punkte:

- Managen der Aufgabenstellung (Wiedergabe der Aufgabenstellung zusammengefasst)
- Beschreibung der Terminsteuerung

- Einhaltung der Meilensteine
- Vorschläge Beschleunigung
- Umgang mit zeitlichen Verzögerungen

Dieser Plan ist im Fall der Beauftragung monatlich zu aktualisieren und zu konkretisieren.

Anlagen:

- Entwurfsplanung Neubau Reinwasserleitung DN 400 von der Westfassung bis Wasserwerk Colbitz inkl. Entwurfsvermessung und Baugrundgutachten
- Entwurfsplanung Mitverlegung eines 20 kV und Glasfaserkabels
- Entwurfsplanung Errichtung Druckerhöhungsstation in der Westfassung inkl. Entwurfsvermessung
- Entwurfsplanung EMSR-Technik zur Erweiterung der Transformatoren, MS-Anlage und NS-Anlage Westfassung, Station 7
- Stellungnahme vom Landkreis Börde vom 06.07.2026
- Stellungnahme Kampfmittelüberprüfung vom Landkreis Börde vom 08.09.2026

Hinweis: Die Anlagen werden über den Sharepoint zur Verfügung gestellt und sind daher nicht im dtvp abgelegt.