

Vorhabensbeschreibung Planungsleistungen Abwasserbehandlungsanlage Spreeau

Veranlassung

Für die Abwässer aus dem Industriegebiet Freienbrink in Grünheide (Landkreis Oder-Spree in Brandenburg) wird eine Abwasserreinigung erforderlich. Zusätzlich zum gewerblichen Abwasser wird kommunales Abwasser zugeleitet. Die zur Planung und Realisierung der Kläranlage erforderlichen Ingenieur- und Beratungsleistungen sind Inhalt dieser Ausschreibung.

Standort

Der genaue Standort der Kläranlage befindet sich derzeit noch im Genehmigungsverfahren. Die Entfernung zum Gewerbegebiet soll 2,5 km nicht überschreiten.

Zulauf

Der Zulauf zur Kläranlage wird über eine ca. 2,5 km lange Druckleitung zugeführt. Die Planung der Druckleitung ist Bestandteil der ausgeschriebenen Leistungen.

Die beiden Pumpwerke sind bereits vorhanden und in die Planungen zu integrieren.

Der Zulauf zu Kläranlage erfolgt ausschließlich über die Druckleitung, insofern ist ein zusätzliches Zulaufpumpwerk nicht erforderlich.

Abwassermenge und Abwassercharakteristik

Das zu behandelnde Abwasser wird aus dem Industriegebiet Freienbrink zugeleitet. Im Industriegebiet ist derzeit überwiegend Automobilindustrie angesiedelt. Von zusätzlichen gewerblichen Ansiedlungen ist im Zuge der weiteren Erschließungsmaßnahmen in diesem räumlichen Umfeld auszugehen.

Zusätzlich ist kommunales Abwasser aus dem Bereich Strausberg-Erkner und Umgebung mitzubehandeln. Es ist davon auszugehen, dass ca. 30 – 50 % der Abwassermenge und ca. 10 – 30 % der organischen Fracht kommunaler Herkunft ist. Für die Planung ist von einer kommunalen Abwassermenge entsprechend 60.000 EW auszugehen. Darin ist das Sanitärabwasser von ca. 15.000 Mitarbeitern im Mehrschichtbetrieb im Industriegebiet enthalten.

Der Ausbau des Industriegebietes wird in drei Ausbaustufen (AS 1 bis AS 3) erfolgen. Es ist dabei von folgenden Abwassermengen auszugehen:

- Ausbaustufe 1: 2 Mio. m³/a
- Ausbaustufe 2: 4 Mio. m³/a
- Ausbaustufe 3: 6 Mio. m³/a

Die zeitliche Abfolge der Ausbaustufen und die detaillierte Abwasserzusammensetzung ist derzeit noch nicht konkretisiert. Relevant ist, dass die Anlage einfache Erweiterungsmöglichkeiten zulässt. Eine detaillierte Abstimmung der anzusetzenden Abwassermengen und der Abwassercharakteristik hat im Rahmen der Grundlagenermittlung

zu erfolgen. Dieses bezieht auch qualifizierte Abstimmungen mit den maßgeblichen Indirekteinleitern mit ein.

Niederschlagswasser wird der Kläranlage extern nicht zugeführt. Es ist nur das auf der Kläranlage selbst anfallende Regenwasser einer sachgerechten Behandlung zuzuführen (Versickerung der unbelasteten Regenwässer, Ableitung der belasteten Regenwässer in die Kläranlage).

Anforderungen an der Einleitstelle

Die Ableitung aus der Kläranlage erfolgt in die Müggelspree. Die Müggelspree fließt im weiteren in den Müggelsee. Der Müggelsee und die Müggelspree gehören zum FHH-Gebiet „Müggelspree-Müggelsee“. Aus den Anforderungen des Gewässers ergeben sich verschärfte Anforderungen, die derzeit wie folgt angenommen werden:

- CSB: 60 mg/l
- NH₄-N: 4,0 mg/l
- N_{anorg}: 13 mg/l
- P_{gesamt}: 0,1 mg/l (Mittelwert)
0,3 mg/l (Überwachungswert)

Generelle Anforderungen an die Verfahrenstechnik

Aufgrund der Entwicklungsmöglichkeiten im Gewerbegebiet ist eine möglichst flexible Verfahrenstechnik zu berücksichtigen. Es ist davon auszugehen, dass der industrielle Zufluss erhöhte Konzentrationen an nicht fällbarem Phosphat und an inertem CSB enthält. Die Anlagenkonzeption ist so auszuführen, dass ein Betrieb auch ohne den Industrieabwasseranteil möglich ist.

Es ist die Kläranlage mit sachgerechter Automatisierungstechnik einschließlich der Möglichkeit einer Fernüberwachung auszustatten. Auf eine energieeffiziente Gesamtkonzeption ist besonderen Wert zu legen.

Im Rahmen der Planungsarbeiten sind die Randbedingungen eines möglichen Abwasserrecyclings mit zu berücksichtigen.

Komponenten der Abwasser- und Schlammbehandlung

Die zu erstellende Anlage wird voraussichtlich mit den folgenden Komponenten auszustatten sein (die Auflistung erhebt zum derzeitigen Zeitpunkt keinen Anspruch auf Vollständigkeit):

- Zulaufspeicher
- Mechanische Stufe (Rechen, Sandfang, ggf. Schlammabscheidung) einschließlich der Vorbehandlung der Reststoffe.
- Vorbehandlung / Biologische Stufen / Chemisch-physikalische Behandlung / Nachgeschaltete Stufen zur Oxidation und Spurenstoffentfernung

- Schlammbehandlung (Eindickung, Entwässerung, ggf. Trocknung)
- Ableitung des gereinigten Abwassers in die Müggelspree
- Optionen des Abwasserrecyclings

Es ist davon auszugehen, dass der Klärschlamm final in einer Verbrennungsanlage entsorgt wird (nicht Bestandteil dieser Ausschreibung).

Emissionsminimierung

Maßnahmen zur Emissionsminimierung (Schall, Geruch) sind zu berücksichtigen. Die erforderlichen Planungsrandbedingungen sind im Rahmen der Planungsarbeiten mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Zeitplan

Die Entwurfsplanung nach HOAI ist mit dem AG abzustimmen und bis Ende September 2021 fertigzustellen. Die Einreichung der Genehmigungsunterlagen ist für Oktober 2021 vorgesehen.

Die Fertigstellung der Ausführungsplanung und der Ausschreibungsunterlagen wird bis Mai 2022 erforderlich. Die Vergabe der Ausführungsleistungen soll im Oktober 2022 erfolgen. Die Inbetriebnahme der Kläranlage hat spätestens im 2. Quartal 2025 zu erfolgen.

Der sehr enge Zeitrahmen ergibt sich aus den zeitlichen Randbedingungen der Fördermittelzuwendung und dem erforderlichen Gesamtfertigstellungstermin.

Kommunikation

Es ist ein wöchentlicher Jour Fixe mit dem Auftraggeber einzuplanen.

Die erstellten Unterlagen (aktuelle Arbeitsstände) sind jederzeit vom WSE einsehbar in einem Projektserver zu hinterlegen.

Auf eine kurzfristige Reaktionsmöglichkeit während des Planungs- und Realisierungszeitraumes wird besonderen Wert gelegt.

Planungsumfang

Es sind im Angebot alle Grundleistungen gemäß HOAI für die Gewerke Ingenieurbauwerke, Technische Ausrüstung und Tragwerksplanung zu erbringen. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, auch Besondere Leistungen auf Anforderung des Auftraggebers zu erbringen. Dazu werden die im Angebot anzugebenden Stundenverrechnungssätze als Grundlage festgelegt.

Kosteneinschätzung

Es wird derzeit von den im Folgenden genannten Kosten ausgegangen. Die für die Angebotskalkulation verbindlich anzusetzenden anrechenbaren Kosten sind ebenfalls aufgeführt:

A Zulaufdruckleitung:

netto **5 Mio €**

(Länge: ca. 2,5 km, DN 400, zwei Leitungen wegen Redundanz, Anschluß im vorhanden Pumpwerk)

B Kläranlage: Gesamtkosten inkl. Ableitung zur Müggelspree netto **75 Mio €**