

Renaturierung Cantdorfer Wiesenteich

Baubeschreibung

Auftraggeber / Bauherr:

Stadt Spremberg/Grodk
Am Markt 1
03130 Spremberg/Grodk

Datum:

24.02.2026

Inhalt

1	Allgemeines	2
1.1	Art und Umfang der Maßnahme	2
1.2	Lage des Bauvorhabens / Geografische Angaben	2
1.3	Ziel der Maßnahme / Projektbeschreibung	2
1.4	Rechtsgrundlagen	3
2	Ausgangssituation	4
2.1	Bestandsbeschreibung	4
2.2	Vorhandene Leitungen	4
2.3	Kampfmittelverdacht	4
2.4	Verkehrsverhältnisse / Zufahrten	4
2.5	Vorarbeiten des Auftraggebers	5
2.5.1	Vermessung	5
2.5.2	Baugrundverhältnisse	5
2.5.3	Voruntersuchung Schlamm-/Sediment	5
3	Leistungsumfang	8
3.1.1	Allgemeine Leistungen der Baustelleneinrichtung	8
3.1.2	Baustellenzufahrten und Baustellenlogistik	8
3.1.3	Verkehrssicherung	8
3.1.4	Baustelleneinrichtungs-, BE- und Lagerflächen	9
3.1.5	Nutzung Sedimentationsbecken III	9
3.2	Technische Bearbeitung	10
3.3	Entschlammung	11
3.3.1	Vorarbeiten	11
3.3.2	Schlamm-/Sedimententnahme	12
3.3.3	Herstellung von Inselstrukturen aus Sedimentmaterial	13
3.3.4	Entwässerung	13
3.3.5	Koordination, Überwachung und Anpassung des Entschlammungsprozesses	14
3.4	Ersatzneubau Auslaufbauwerk	14
3.4.1	Vorarbeiten	14
3.4.2	Baugrubenverbau / Wasserhaltung	14
3.4.3	Errichtung Auslaufbauwerk	15
3.4.4	Anschlussarbeiten und Wiederherstellung	15
3.5	Deklarationsanalytik / Entsorgung	15
4	Technische Anforderungen	17
4.1	Normen und Regelwerke	17
4.2	Materialqualitäten und Einbauvorschriften	18
4.2.1	Materialien im Erd- und Wasserbau	19
4.2.2	Baustoffe für den Ingenieurbau	19
4.2.3	Materialien für Entwässerung und Entschlammung	19
4.2.4	Nachweise und Freigaben	19

4.3	Ausführungsanforderungen	19
4.3.1	Arbeiten im und am Gewässer	20
4.3.2	Bauzustände, Wasserhaltung und Hochwasserschutz	20
4.3.3	Arbeiten unter erschwerten Randbedingungen	20
4.3.4	Schutzmaßnahmen und Sorgfaltspflichten	21
4.4	Qualitätskontrollen / Prüfungen	21
4.4.1	Eigenüberwachung des Auftragnehmers	21
4.4.2	Fremdüberwachung und Kontrollprüfungen	22
4.4.3	Prüfungen im Erd- und Wasserbau	22
4.4.4	Prüfungen im Ingenieurbau	22
4.4.5	Dokumentation der Prüfergebnisse	22
4.4.6	Dokumentation der Entschlammungs- und Entwässerungsleistungen	22
4.4.7	Prüf-, Freigabe- und Nachweisdokumente	23
5	Baustellenorganisation	24
6	Bauablauf und Termine	25
7	Umwelt-, Natur- und Gewässerschutz	26
7.1	Vorarbeiten AG	26
7.2	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	26
7.3	Arbeiten im Gewässer	27
7.4	Bodenschutz / Wiederverwertung	28
7.5	Schutz von Vegetation und Tieren	29
7.6	Lärm- und Staubschutz	29
8	Sicherheits- und Gesundheitsschutz	31
8.1	Gefährdungen und besondere Risiken	31
8.2	Anforderungen an Unterweisung und Nachweise	31

Zusammenstellung der wichtigsten Abkürzungen

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
APL	Ausführungsplanung
ASN	Abfallschlüsselnummer
BHD	Brusthöhendurchmesser
BOL	Bauoberleitung
DGM	Digitales Geländemodell
EP	Einheitspreis
GOK	Geländeoberkante
GKdB	Gemeinkosten der Baustelle
HW	Hochwasser
HQ	Hochwasserabfluss
HQ5	Abfluss bei 5-Jahres Hochwasser
HQ20	Abfluss bei 20-Jahres Hochwasser
HQ100	Abfluss bei Jahrhunderthochwasser
LK	Landkreis
LMB	Wasserbausteine – Leichte Gewichtsklasse „Light Mass“ (Kategorie B)
LV	Leistungsverzeichnis
MNQ	Mittlerer Niedrigwasserabfluss
MHQ	Mittlerer Hochwasserabfluss
MW	Mittelwasser
MQ	Mittelwasserabschluss
NW	Niedrigwasser
Pos.	Position des Leistungsverzeichnisses
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
ÖBÜ	Örtliche Bauüberwachung
OK	Oberkante
OW	Oberwasser
UABB	Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises
UNB	Untere Naturschutzbehörde des Landkreises
UW	Unterwasser
UWB	Untere Wasserbehörde des Landkreises

1 Allgemeines

1.1 Art und Umfang der Maßnahme

Gegenstand der Maßnahme ist die umfassende Renaturierung des Cantdorfer Wiesenteiches. Die Arbeiten umfassen insbesondere die Entschlammung des Gewässers einschließlich der Förderung, Entwässerung, Zwischenlagerung und fachgerechten Entsorgung des anfallenden Baggerguts. Darüber hinaus ist der vollständige Ersatzneubau des vorhandenen, nicht mehr funktionsfähigen Auslaufbauwerks (ehem. Siel 275) vorgesehen. Bestandteil der Maßnahme sind außerdem sämtliche Neben- und Hilfsleistungen, die zur vollständigen, funktionsfähigen und genehmigungskonformen Herstellung erforderlich sind.

1.2 Lage des Bauvorhabens / Geografische Angaben

Der Cantdorfer Wiesenteich – offiziell auch als Binnensee Cantdorf bezeichnet - befindet sich nordöstlich der gleichnamigen Ortslage der Stadt Spremberg im Landkreis Spree-Neiße (LK SPN), Land Brandenburg. Der See liegt linksseitig der Spree. Zwischen dem Spreeprofil und dem See verläuft der linke Hochwasserschutzdeich der Spree. Der See hat eine Gesamtfläche von etwa 5,7 Hektar, wovon rund 1,5 Hektar (etwa 25 %) mit Schilf bewachsen sind. Die Länge des Sees beträgt rund 650 Meter, während die Breite zwischen etwa 30 Metern im Auslaufbereich und bis zu 100 Metern variiert. Die Uferlinie erstreckt sich über rund 1.400 Meter.

Der Cantdorfer Wiesenteich wird oberirdisch vom Binnengraben 2 Cantdorf (ein Gewässer II. Ordnung), der aus südlicher Richtung zufließt, gespeist. Dieser Graben ist sehr schmal und neigt zu starker Verkrautung. Aufgrund des geringen Zuflusses aus dem Graben ist davon auszugehen, dass die Speisung vornehmlich über das Grundwasser erfolgt, da der Grundwasserspiegel hier auch bedingt durch die Kommunikation mit der Spree und der Vorsperre Bühlow sehr oberflächennah zu erwarten ist.

Die Erschließung des Baufeldes erfolgt im Wesentlichen über den Amselweg sowie über vorhandene Wege im Deichvorland parallel zur Spree. Temporäre Anpassungen der Erschließung können im Zuge der Bauausführung erforderlich werden.

1.3 Ziel der Maßnahme / Projektbeschreibung

Ziel der Maßnahme ist die nachhaltige ökologische und wasserwirtschaftliche Verbesserung des Cantdorfer Wiesenteiches um dessen langfristigen Erhalt zu sichern. Durch die Entfernung schadstoffbelasteter und hydraulisch wirksamer Sedimente sollen die Gewässerstruktur verbessert und die ökologische Funktionsfähigkeit erhöht werden. Der Ersatzneubau des Auslaufbauwerks dient der dauerhaften Sicherstellung einer geregelten Wasserführung des Gewässers.

1.4 Rechtsgrundlagen

Die Planung und Ausführung der Maßnahme erfolgen auf Grundlage der einschlägigen wasser-, natur-, boden- und abfallrechtlichen Vorschriften. Hierzu zählen insbesondere das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Brandenburgische Naturschutzgesetz (BbgNatSchG), das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie die Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Ergänzend gelten die technischen Regelwerke und Genehmigungsaufgaben.

2 Ausgangssituation

2.1 Bestandsbeschreibung

Der Cantdorfer Wiesenteich ist durch langjährige Sedimentation erheblich verlandet. Die Ablagerungen haben zu einer deutlichen Reduzierung des nutzbaren Wasservolumens sowie zu einer Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen des Gewässers geführt. Insbesondere die Wasserqualität, die Durchströmung und die Habitatbedingungen sind eingeschränkt. Das vorhandene Auslaufbauwerk weist bauliche Mängel auf und erfüllt die aktuellen funktionalen und sicherheitsrelevanten Anforderungen nicht mehr.

2.2 Vorhandene Leitungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im unmittelbaren Baufeld keine bekannten Ver- oder Entsorgungsleitungen. Vor Beginn der Bauarbeiten sind durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich Leitungsauskünfte einzuholen und die Ergebnisse zu berücksichtigen.

2.3 Kampfmittelverdacht

Das Baugebiet ist nicht als Kampfmittelverdachtsfläche ausgewiesen. Sollten während der Bauausführung dennoch verdächtige Gegenstände aufgefunden werden, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die zuständigen Behörden zu informieren.

2.4 Verkehrsverhältnisse / Zufahrten

Die Anbindung der Baustelle erfolgt von Norden her über öffentliche Verkehrsflächen, insbesondere den Amselweg und den Pflasterweg Bühlow, sowie über vorhandene Wirtschafts- und Deichwege. Verkehrsrechtliche Anordnungen sind einzuholen und während der gesamten Bauzeit einzuhalten.

Dabei ist zu beachten, dass auf dem Pflasterweg und Amselweg ÖPNV und Müllfahrzeuge verkehren. Aus diesem Grund und zur Vermeidung von Begegnungsverkehr, ist die Zufahrt zur Baustelle über den Pflasterweg und die Abfahrt bzw. Ausfahrt auf die L52 über den Amselweg zu realisieren.

Auf der gesamten Zufahrt beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit, sofern nicht weiter eingeschränkt 30 km/h!

Insbesondere auf dem Gelände des Sedimentationsbeckens III ist zu beachten, dass hier entsprechend der Betriebsvorschrift folgende Tonnagebeschränkungen gelten:

Ringdammkrone – mit Betonplatten ausgebauter Unterhaltungsweg

- Zulässige Verkehrslast: 23 kN/m²
- Zulässiges Gesamtgewicht bis zu 40 t (Annahme Aufstandsfläche: 3 x 6 m)

Ringdammkrone – nicht ausgebauter / nicht mit schwerem Baugerät befahrbarer Bereich

- Verkehrslast 10 kN/m², entspricht einem Gesamtgewicht von bis zu 16 t bei 2 Achsen bzw. bis zu 22 t bei mindestens 3 Achsen

und Zufahrt zum Sed.-Becken III

- Zulässiges Gesamtgewicht (straßenzugelassene LKW) bis zu 40 t

2.5 Vorarbeiten des Auftraggebers

2.5.1 Vermessung

Der Auftraggeber stellt die für die Maßnahme erforderlichen Grundlagen- und Entwurfsvermessungen zur Verfügung. Im Zuge der aktuellen Planung wurde die Vermessung insbesondere hinsichtlich der Dicke der Schlammauflage aktualisiert. Die ergänzende Vermessung wurde im Juni 2024 durchgeführt.

Baubegleitend sind durch den AN Absteckungen u.ä. vorzunehmen.

2.5.2 Baugrundverhältnisse

Für den Bereich des geplanten Ersatzneubaus des Auslaufbauwerks wurden zur Klärung der Baugrundverhältnisse gezielte Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Die Untersuchungen umfassten Bohrungen, eine Rammsondierung sowie Boden- und Wasserproben mit geotechnischer, abfalltechnischer und materialtechnischer Analytik einschließlich der Prüfung auf Beton- und Stahlaggressivität.

Im Ergebnis zeigte sich ein Baugrund, der oberflächennah aus Auffüllungen sowie locker bis sehr locker gelagerten, sandigen Lockergesteinen besteht und lokal Einlagerungen bindiger und organischer Böden aufweist. In größeren Tiefen wurden mitteldichte bis sehr dichte Lagerungsverhältnisse angetroffen. Der Oberboden ist geringmächtig ausgeprägt, die Auffüllungen weisen eine vergleichsweise hohe Wasserdurchlässigkeit auf. Die untersuchten Böden sind abfall- und bodenschutzrechtlich überwiegend als gering belastet einzustufen. Die Einstufungen nach EBV, LAGA und Deponieverordnung sowie die Ergebnisse der Untersuchungen zur Beton- und Stahlaggressivität bilden die maßgebliche Grundlage für die Planung der Bauwerkskonstruktion, der Bauverfahren sowie der Entsorgungs- und Verwertungswege.

Für weitergehende Angaben zu Baugrundaufbau, Lagerungsdichten, Kennwerten, Wasserverhältnissen und Einstufungen wird ausdrücklich auf das der Ausschreibung beigefügte geotechnische Gutachten (Bericht vom Januar 2025) verwiesen. Dieses ist bei der Angebotsbearbeitung sowie bei der Planung und Ausführung der Bauarbeiten verbindlich zu berücksichtigen.

2.5.3 Voruntersuchung Schlamm-/Sediment

Im Rahmen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung wurden zur Vorbereitung der Maßnahme umfangreiche Voruntersuchungen der Schlammauflage sowie des anstehenden Sediments durchgeführt. Ziel der Untersuchungen war es, die stoffliche Beschaffenheit und mögliche Belastungsschwerpunkte zu erfassen, die Entwässerungs-

und Entsorgungswege belastbar vorzubereiten und eine spätere, kostenoptimierte Separierung der Massen nach Belastungs- bzw. Materialklassen zu ermöglichen.

Untersuchungsstrategie / Zonierung

Der Untersuchungsumfang wurde vor der Probenahme intensiv mit der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde (UABB) des Landkreises Spree-Neiße (LK SPN) abgestimmt. Zur Berücksichtigung möglicher lokaler Belastungsschwankungen wurde der Cantdorfer Wiesenteich hierfür in mehrere Bereiche (Zonen) gegliedert. Auf Basis des mit der UABB abgestimmten Probenahmeplans wurden am 07.06.2024 insgesamt 5 Schlammmischproben (jeweils aus 18 Einzelproben) sowie 5 Sedimentmischproben (jeweils aus 5 Einzelproben) entnommen.

Der Analyseumfang umfasste:

- Analytik gemäß „Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung“ vom 18.11.2022 mit Untersuchungsumfang nach Anlage V, Tab. 1
- Analytik gemäß LAGA M 20
- Analytik gemäß Deponieverordnung (DepV)

Für die 10 Mischproben des zu entnehmenden Schlammes bzw. Sediments wurden darüber hinaus kombinierte Sieb-/Schlammanalysen zur Ermittlung der Kornverteilung durchgeführt.

Ergebnisse / Einstufung

Die Ergebnisse der Schlamm- und Sedimentanalysen sind in den Planungsunterlagen dokumentiert. Im Ergebnis werden bei allen Proben die Schwellenwerte für mineralische Abfälle nach den Vollzugshinweisen des Landes Brandenburg (Amtsblatt Brandenburg vom 05.04.2023; Zuordnung von Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung) eingehalten.

Für die Einstufung nach LAGA waren – bezogen auf die Parameter, die zu einer Zuordnungsklasse > Z0 führten – maßgebend:

- bei den Schlammproben insbesondere der TOC-Gehalt,
- bei den Sedimentproben sowie bei den Proben der (ehem. vorgesehenen) BE-Fläche vornehmlich der pH-Wert,
- bei zwei Sedimentproben zusätzlich die elektrische Leitfähigkeit.

Die Analytik nach Deponieverordnung (DepV) führte – insbesondere aufgrund der erwartungsgemäß hohen Gehalte an organischer Substanz (u. a. TOC/Glühverlust) – zu differenzierten Zuordnungen (u. a. DK I bis > DK III). Die Ergebnisse wurden der UABB zur

Festlegung der für die Entsorgung/Verbringung maßgebenden Einstufung und zur Abstimmung möglicher Entsorgungswege übergeben.

Ergänzend wurde seitens der UABB eine Einschätzung nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) vorgenommen. Demnach sind die Schlammproben 4 und 5 sowie alle Sedimentmischproben der Klasse BG-0*/BG-F0* zuzuordnen; für einzelne Schlammproben (insb. 2 und 3) wurden – abhängig von den weiteren Abstimmungen zum Verwertungs-/Entsorgungsweg – auch Zuordnungen auf Basis der elektrischen Leitfähigkeit (BG-F3 bzw. BG-F1) benannt. Für die Schlammprobe 1 wurde ein erhöhter EOX-Wert diskutiert; eine erneute Untersuchung der Rückstellprobe bestätigte diesen hohen Wert jedoch nicht.

In Bezug auf bodenschutzrechtliche Bewertungen ist festzuhalten, dass bei allen Sedimentmischproben die Konzentrationen der analysierten Stoffe unterhalb der Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) liegen und sogar strengere Vorgaben für eine Verbringung auf landwirtschaftlich genutzte Flächen (70 % der Vorsorgewerte) einhalten. Bei den Schlammproben halten lediglich die Mischproben 4 und 5 die Vorsorgewerte ein; aufgrund erhöhter maßgebender Stoffgehalte ist eine Verbringung auf Landwirtschaftsflächen jedoch auszuschließen. Bei den Schlammproben 1 bis 3 werden die Vorsorgewerte insbesondere hinsichtlich der Konzentrationen an Nickel und Quecksilber überschritten.

Die vorgenannten Ergebnisse bilden die fachliche Grundlage für die im Leistungsverzeichnis geforderte Trennung der Entnahmemassen nach Belastung und stofflicher Beschaffenheit (Zonierung Schlamm/Sediment) sowie für die spätere Deklarationsanalytik und die darauf basierende Verwertung/Entsorgung. Die vollständigen Analysen und Ergebnisberichte der Voruntersuchungen sind den Ausschreibungsunterlagen beigelegt und bei der Angebotsbearbeitung zu berücksichtigen.

3 Leistungsumfang

3.1.1 Allgemeine Leistungen der Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung umfasst alle temporären Einrichtungen und Maßnahmen, die für die Vorbereitung, Durchführung und den Abschluss der Bauarbeiten erforderlich sind. Art, Umfang und Anordnung der Baustelleneinrichtung sind vom Auftragnehmer in Abhängigkeit vom Bauablauf, den örtlichen Randbedingungen sowie den genehmigten Planunterlagen festzulegen und während der Bauzeit bedarfsgerecht anzupassen.

Der Fokus der Baustelleneinrichtung liegt auf einer funktionalen, flächensparenden und umweltverträglichen Organisation der Baustelle unter besonderer Berücksichtigung der eingeschränkten Erschließung des Baufeldes, der Lage im Gewässer- und Deichbereich sowie der Anforderungen an den Hochwasser-, Natur- und Immissionsschutz.

Zu Baustelleneinrichtung gehört auch die Gestellung eines Baubüros für den AG gemäß LV.

3.1.2 Baustellenzufahrten und Baustellenlogistik

Die Erschließung des Baufeldes erfolgt gemäß Planung im Wesentlichen über den Amselweg und den Pflasterweg Bühlow sowie weiterführend über die Fahrradstraße Amselweg und Wirtschafts- und Deichwege bis zum Sedimentationsbecken III und zum Cantdorfer Wiesenteich. Diese Zufahrten sind aufgrund ihrer Lage und Ausbaubreite z.T. nur eingeschränkt belastbar und teilweise einspurig nutzbar.

Die Baustellenlogistik ist daher vom Auftragnehmer so zu planen und zu organisieren, dass ein sicherer und möglichst störungsfreier Baustellenbetrieb gewährleistet ist. Hierzu gehört die Erarbeitung eines schlüssigen Transport- und Logistikkonzeptes, das die Erschließung des Baufeldes, die Transportwege, die zeitliche Steuerung der Transportfahrten sowie die Regelung des Begegnungsverkehrs nachvollziehbar darstellt. Das Konzept hat insbesondere die eingeschränkte Befahrbarkeit der Zufahrten, die Nutzung der Fahrradstraße Amselweg sowie die Belange der Anwohner und sonstigen Nutzer zu berücksichtigen. Zur Unterstützung einer sicheren und koordinierten Abwicklung der Transportvorgänge ist der im Leistungsverzeichnis ausgeschriebene Baustellenfunk einzusetzen. Ergänzend sind Maßnahmen zum Schutz und zur Erhaltung der vorhandenen Verkehrsflächen vorzusehen. Erforderliche temporäre Verstärkungen, Ausweichstellen oder Anpassungen der Zufahrten sind entsprechend der Planung herzustellen, über die Bauzeit zu unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten zurückzubauen.

3.1.3 Verkehrssicherung

Im Bereich der Baustellenzufahrten und entlang der Transportstrecken sind geeignete Maßnahmen zur Verkehrssicherung umzusetzen.

Erforderliche Umleitungsstrecken für den Radfernverkehr werden durch den AG festgelegt, ausgeschildert und mit der zuständigen Verkehrsbehörde abgestimmt.

Sämtliche notwendige verkehrsrechtlichen Anordnungen (VRAO) sind durch den Auftragnehmer einzuholen, umzusetzen und während der Bauzeit aktuell zu halten.

3.1.4 Baustelleneinrichtungs-, BE- und Lagerflächen

Die für den Baustellenbetrieb erforderlichen BE- und Lagerflächen sind entsprechend der Planung räumlich konzentriert und unter Berücksichtigung der vorhandenen Flächenverfügbarkeit anzuordnen. Hierzu zählen insbesondere Lagerflächen für Materialien und Geräte, Umschlagflächen für entwässerte Sedimente und Pflanzenmaterial sowie Stell- und Arbeitsflächen für Baugeräte und Krane.

Die Flächen sind so herzustellen und zu betreiben, dass Bodenverdichtungen, Beeinträchtigungen des Untergrundes sowie Auswirkungen auf angrenzende Vegetations- und Gewässerbereiche minimiert werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind sämtliche BE- und Lagerflächen zurückzubauen, beanspruchte Böden aufzulockern und die Flächen entsprechend den Vorgaben der Planung zu rekultivieren.

3.1.5 Nutzung Sedimentationsbecken III

Das Sedimentationsbecken III dient gemäß Planung als zentrale Baustellen- und Entwässerungsfläche im Rahmen der Entschlammungsarbeiten.

Es handelt sich dabei um eine technische Anlage des Landesamtes für Umwelt (LfU) Brandenburg. Die Nutzung erfolgt auf Grundlage eines eigens dafür zwischen der Stadt Spremberg und dem LfU zeitlich begrenzten Gestattungsvertrages. Dieser Gestattungsvertrag wird dem AN im Zuge der Beauftragung zur Kenntnis gegeben. Die Auflagen dieses Gestattungsvertrages sind zwingend einzuhalten. Forderungen und Beanstandungen seitens des LfU, die auf die Nichteinhaltung dieser Auflagen durch den AN zurückzuführen sind, gehen allein zu Lasten des AN.

Zur Herstellung der erforderlichen Zugänglichkeit sind temporäre Baustraßen innerhalb des Beckens sowie Zu- und Abfahrtsrampen herzustellen. Diese dienen der sicheren Befahrbarkeit mit Baugeräten und Transportfahrzeugen sowie der Anbindung der Entwässerungs- und Umschlagbereiche und sind hinsichtlich Standort, Neigung, Abmessungen und Tragfähigkeit nach Ermessen des AN und angepasst auf dessen geplanten Technikeinsatz unter Beachtung der technischen und arbeitsschutzrechtlichen Belange eigenständig durch den AN zu planen und herzustellen.

Die Baustraßen und Rampen sind entsprechend den örtlichen Boden- und Wasserverhältnissen herzustellen. Dabei sind standsichere, lastverteilende und rückbaubare Bauweisen vorzusehen, um Eingriffe in den Untergrund zu minimieren und die Funktionsfähigkeit des Beckens während der Bauzeit sicherzustellen.

Die Sohle des Sedimentationsbeckens III wird als Entwässerungsfläche bzw. Drainagebett für die Entwässerung der Sedimente genutzt. Die Fläche ist dazu im Vorfeld zu profilieren (Abräumen, Herstellung Gefälle, Profilierung Ablaufgräben, Randverwallung und Pumpensümpfe). Anschließend erfolgt die Abdichtung der Sohle und der Aufbau eines Kiesbettes als Drainageschicht, auf welche die Entwässerungsschläuche verlegt werden. Das über die vorgenannte Anlagen gesammelte Rückführ- oder Prozesswasser wird mittels Pumpen und Rohrleitungen bzw. Schläuche in den Cantdorfer Wiesenteich

zurückgefördert. Die Ableitung des Prozesswassers hat kontrolliert und entsprechend den wasserrechtlichen Vorgaben zu erfolgen.

Um zu verhindern, dass die durch die Entschlammung eintretenden Sauerstoffzehrung im Wasser sich negativ auf den Tierbestand im Teich auswirkt, ist eine kontinuierliche Überwachung des Sauerstoffgehaltes in der Rückführleitung vorgesehen.

Im Vorfeld soll anhand einer Stichtagsmessung die Ausgangskonzentration des im wassergelösten Sauerstoffs ermittelt werden, welche als Zielwert im Rückführwasser herangezogen werden soll. Zeigt sich im Prozesswasser ein zu geringer Sauerstoffgehalt, soll dieser durch eine geeignete Anlage (Sauerstoffeindüsen aus Druckflaschen, Belüftung mit Diffusor o.ä.) auf den Zielwert angehoben werden können.

Während der Nutzung sind die bestehenden Dämme, Böschungen und baulichen Anlagen des Sedimentationsbeckens vor Beschädigungen zu schützen. Nach Abschluss der Entwässerungs- und Umschlagarbeiten sind sämtliche temporären Baustraßen, Rampen und Einrichtungen zurückzubauen und das Sedimentationsbecken in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

3.2 Technische Bearbeitung

Die Technische Bearbeitung umfasst sämtliche planerischen, koordinierenden und nachweisführenden Leistungen, die zur Vorbereitung, Durchführung und zum ordnungsgemäßen Abschluss der Bauleistungen erforderlich sind. Sie stellt ein zentrales Bindeglied zwischen Planung, Genehmigung und Bauausführung dar und ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu planen, zu koordinieren und zu erbringen.

Ziel der Technischen Bearbeitung ist es, auf Grundlage der vorliegenden Planung eine sichere, wirtschaftliche und genehmigungskonforme Umsetzung der Maßnahme zu gewährleisten sowie einen reibungslosen Bauablauf sicherzustellen. Dabei sind die besonderen Randbedingungen des Vorhabens, insbesondere die Lage im naturschutzfachlich sensiblen Bereich, die großvolumige Entschlammung sowie die sensiblen umwelt-, wasser- und abfallrechtlichen Anforderungen zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Technischen Bearbeitung sind sämtliche erforderlichen Konzepte und Nachweise zu erarbeiten, fortzuschreiben und umzusetzen. Hierzu zählen insbesondere:

- Wasserhaltungs- und Entwässerungskonzept,
- Transport- und Logistikkonzepte,
- Baustelleneinrichtungskonzept
- Hochwasserschutzmaßnahmenplan
- Abfallentsorgungs-/Verbringungskonzept

Die Konzepte sind mit dem Auftraggeber, der Bauüberwachung sowie den zuständigen Behörden abzustimmen, soweit dies erforderlich ist.

3.3 Entschlammung

3.3.1 Vorarbeiten

Zu den Vorarbeiten gehören sämtliche Maßnahmen, die zur Vorbereitung der eigentlichen Entschlammung erforderlich sind. Hierzu zählen insbesondere:

- die Abstimmung der vorgesehenen Arbeitsabläufe mit der ökologischen Baubegleitung
- die Vorbereitung und Aufbau sämtlicher Arbeits- und Andienungsflächen und Anlagen/Geräte sowie der Übergabepunkte zur Entwässerung
- die Festlegung der Tabuzonen und Schutzbereiche durch die ÖBB und deren Markierung im Baufeld durch den AN
- die teilweise Schilfentfernung
- die Grobstoffberäumung und Pflanzenentfernung
- Begutachtung des Schlammes an 5 Proben durch die ÖBB
- Durchführung eines Baustellentests zur Entwässerung (Probeentwässerung), Optimieren, Kalibrieren sämtlicher Anlagen und Parameter

Die Vorarbeiten sind so auszuführen, dass Beeinträchtigungen des Gewässers und der angrenzenden Flächen auf das unvermeidbare Maß beschränkt bleiben und insbesondere die kennzeichnenden, von der ÖBB festgelegten Schutz- und Tabuzonen zum Schutz sensibler Vegetations- und Uferbereiche beachtet werden.

Gemäß den Nebenbestimmungen der Wasserrechtlichen Erlaubnis zählen dazu Schwimmblattgesellschaften mit einer Ausdehnung von mind. 25% der Gewässerfläche. Dazu werden seitens der ÖBB mindestens drei gleichmäßig über das Gewässer verteilte Zonen festgelegt, in denen keine Pflanzenentnahme stattfindet und die während der Bauzeit geschont werden (ausschließlich geringfügige schonende Schlammabsaugung).

Vor Beginn der eigentlichen Schlamm- und Sedimententnahme sind in den vorgesehenen Arbeitsbereichen vorhandene Schilfbestände sowie sonstige grobe organische und anorganische Stoffe (z. B. Totholz, Äste, Wurzelstöcke, Steine, anthropogene Abfälle) kontrolliert zu entnehmen bzw. zu beräumen, sofern diese die Durchführung der Entschlammungsarbeiten behindern oder die Funktionsfähigkeit der eingesetzten Geräte beeinträchtigen.

Die Schilfentnahme hat abschnittsweise, schonend und unter Berücksichtigung der Vorgaben der ökologischen Baubegleitung zu erfolgen. Erhaltenswerte oder geschützte Bestände sind von der Entnahme auszunehmen. Die Arbeiten sind zeitlich und räumlich so zu steuern, dass Störungen der Fauna minimiert werden.

Die Beräumung von Grobstoffen dient der Vorbereitung einer gleichmäßigen und technisch störungsfreien Sedimententnahme. Die geborgenen Materialien sind getrennt nach Stoffgruppen zwischenzulagern und entsprechend den geltenden abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten oder zu entsorgen.

Vor Beginn der eigentlichen Entschlammungsarbeiten sind – nach Abschluss der Grobstoffberäumung und vor der flächigen Schlammmentnahme – 5 Schlammproben aus zuvor durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB) festgelegten Bereichen des Gewässers zu entnehmen. Die Proben dienen der Bestimmung bzw. Feststellung gegebenenfalls vorhandener Wasserlebewesen (z. B. Muscheln).

Die entnommenen Schlammproben sind schonend an Land zwischenzulagern und der ÖBB zur fachlichen Begutachtung bereitzustellen. Art, Umfang und Lage der Probenahmestellen sind mit der ÖBB abzustimmen. Werden schutzwürdige oder zu berücksichtigende Arten festgestellt, sind die weiteren Arbeitsschritte in Abstimmung mit der ÖBB und dem Auftraggeber anzupassen. Die Durchführung dieser Leistungen ist Bestandteil der genehmigungskonformen Bauausführung.

Vor Inbetriebnahme der Anlagen zu Entschlammung ist ein großmaßstäblicher Baustellentest vorgesehen. Dieser dient der Überprüfung und ggf. notwendigen Nachjustieren sämtlicher Anlagenbestandteile und der Feinabstimmung untereinander. Auch die Kalibrierung der Flockungsmittelzugabe ist in diesem Zuge durchzuführen. Sofern sich während der Probeentwässerung der Bedarf einer Anpassung der Technologie- und Geräte-/Materialwahl zeigt, ist deren Umsetzung spätestens zu Beginn der geplanten eigentlichen Entwässerung abzuschließen, sodass keine zeitlichen Verzögerungen eintreten.

3.3.2 Schlamm-/Sedimententnahme

Die Entnahme der Sedimente erfolgt gemäß Planung abschnittsweise und unter Beibehaltung definierter Arbeitsfelder, um der unterschiedlichen stofflichen Belastung im Sinne einer getrennten Entnahme und Entwässerung zugunsten der Kosteneinsparung bei der Entsorgung Rechnung getragen wird. Zum Einsatz kommen geeignete schwimmende oder amphibische Geräte (Beachtung der geringen Wassertiefe!) , die eine schonende und kontrollierte Entnahme der Sedimente ohne Beeinträchtigung der Gewässersohle ermöglichen.

Die Entschlammung ist so durchzuführen, dass eine möglichst vollständige Entnahme der Schlammauflage erreicht wird und Aufwirbelungen minimiert werden. Während der Arbeiten ist auf die Stabilität der Uferbereiche sowie auf die Vermeidung unzulässiger Trübungen im Gewässer zu achten.

Zum Schutz des Schilfbestandes endet die Schlammmentnahme mind. 50 cm vor dessen wasserseitiger Außenkante, ausgenommen sind die Bereiche, in denen die gezielte Entnahme des Schilfrhizoms vorgesehen ist.

Die zu erhaltenden Schwimmblattzonen (25% der Gewässerfläche) sind bei der Schlammmentnahme vorsichtig zu behandeln. D.h. eine Überfahren der Zonen ist unzulässig. Stattdessen erfolgt in diesen Zonen eine schonende Schlammabsaugung (ggf. reduzierter Förderstrom) lediglich vom Rand her.

Die hierfür möglicherweise zusätzlich anfallenden Kosten sind in die entsprechende Position einzukalkulieren.

Die Entnahmemenge an Wasser zur Förderung des Schlammes/Sedimentes soll 2000m³/d nicht überschreiten. Bei Einsatz mehrerer Geräte gilt die Summe der Einzelförderleistungen. Aufgrund der geringen Wassertiefen im Gewässer (teilweise < 0,15 m) ist der Entschlammungsprozess so zu führen, dass ein Ansaugen von Luft durch die eingesetzten Förder- und Entnahmegeräte vermieden wird. Hierzu sind die Arbeitstiefen, die Geräteeinstellung sowie der Förderbetrieb laufend an die örtlichen Wasserstände anzupassen. Dabei ist sicherzustellen, dass eine ausreichende Überdeckung der Ansaugöffnungen gegeben ist, um Betriebsstörungen, ungleichmäßige Förderung sowie zusätzliche Aufwirbelungen zu vermeiden

Das entnommene Sediment ist unmittelbar der vorgesehenen Entwässerung zuzuführen. Eine ungeordnete Ablagerung im Gewässer oder in Ufernähe ist auszuschließen.

3.3.3 Herstellung von Inselstrukturen aus Sedimentmaterial

Ein Teil des sandigen Sediments ist innerhalb des Gewässers zur Herstellung von Inselstrukturen umzulagern. Die Umlagerung kann – abhängig von der vom Auftragnehmer gewählten Technologie und dem eingesetzten Gerät – durch Umsetzen des Materials oder durch Aufspülen mittels Saugspülbaggern erfolgen.

Zur Ausbildung und Sicherung der Inselränder ist entlang der vorgesehenen Uferlinie eine Einfassung aus Faschinen herzustellen. Die Faschinen sind in Abhängigkeit von der vorhandenen Wassertiefe in zwei bis drei Lagen übereinander anzuordnen und seitlich durch im Wechsel im Abstand von ca. 1,0 m eingebrachte Holzpfähle zu fixieren. Die Pfähle ragen etwa 0,2 m über die Wasseroberfläche hinaus. Auf der Innenseite der Einfassung ist zusätzlich ein verrottbares Gewebe aus Pflanzenfasern (z. B. Kokos oder Jute) vertikal anzubringen, um ein unkontrolliertes Breitfließen des Materials zu vermeiden.

Erschwernisse bei der Herstellung der Einfassung durch Arbeiten im Wasser bzw. unter Wasserandrang sind einzukalkulieren.

Das Einbringen bzw. Aufspülen des Sedimentmaterials erfolgt innerhalb der geschlossenen Einfassung, bis die Inseloberfläche gleichmäßig etwa 0,5 m über den Wasserspiegel hinausragt. In Abhängigkeit von den Materialeigenschaften sind Baupausen oder eine Reduzierung der Einbringmengen vorzusehen, um eine zwischenzeitliche Entwässerung und Konsolidierung zu ermöglichen und eine Überlastung der Einfassung zu vermeiden.

3.3.4 Entwässerung

Die entwässerungstechnische Behandlung der anfallenden Sedimente erfolgt gemäß Planung auf der vorgesehenen Entwässerungsfläche im Sedimentationsbeckens III. Die Entwässerung erfolgt in geotextilen Entwässerungsschläuchen gemäß Werkplanung des AN.

Das bei der Entwässerung anfallende Prozesswasser ist kontrolliert zu erfassen, zu überwachen und entsprechend den wasserrechtlichen Vorgaben abzuleiten. Hierbei sind

geeignete Maßnahmen zur Reduzierung von Feststoff- und Schadstoffeinträgen vorzusehen.

Die Entwässerung ist so zu steuern, dass ein möglichst großer Grad der Entwässerung und damit eine möglichst geringe Tonnage für den weiteren Umschlag, den Transport und die Entsorgung erreicht wird.

3.3.5 Koordination, Überwachung und Anpassung des Entschlammungsprozesses

Der Entschlammungsprozess ist fortlaufend zu überwachen und bei Bedarf an die tatsächlichen Gegebenheiten anzupassen. Hierzu zählen insbesondere Anpassungen am Entwässerungsprozess (Dosierung Flockungshilfsmittel), an Witterungseinflüsse sowie an die Ergebnisse der laufenden Überwachung.

Der Auftragnehmer hat die Arbeiten eng mit der ökologischen Baubegleitung, der Bauüberwachung sowie den zuständigen Behörden abzustimmen. Festgestellte Abweichungen oder besondere Vorkommnisse sind unverzüglich anzuzeigen und geeignete Maßnahmen zur Anpassung des Bauablaufs einzuleiten.

3.4 Ersatzneubau Auslaufbauwerk

3.4.1 Vorarbeiten

Die Vorarbeiten umfassen sämtliche Maßnahmen zur Vorbereitung des Ersatzneubaus. Hierzu zählen insbesondere:

- Beweissicherung an angrenzenden Bauwerken, Wegen, Deichen und Anlagen,
- Rückbau des vorhandenen Auslaufbauwerks einschließlich aller zugehörigen Bauteile,
- Freilegung der Anschlussbereiche sowie Herstellung der erforderlichen Baufreiheit,
- Einrichtung der Arbeits- und Montageflächen im Bereich des Bauwerks.

Der Rückbau ist unter Beachtung der Standsicherheit angrenzender Bereiche sowie unter Berücksichtigung wasser- und naturschutzrechtlicher Vorgaben durchzuführen.

3.4.2 Baugrubenverbau / Wasserhaltung

Für die Herstellung des neuen Auslaufbauwerks ist eine Baugrube herzustellen. Der Baugrubenverbau ist in Abhängigkeit der anstehenden Bodenverhältnisse, der Grund- und Oberwasserverhältnisse sowie der angrenzenden Bauwerke durch den AN im Rahmen seiner Werkplanung zu planen und auszuführen.

Erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen sind so zu konzipieren, dass die Baugrube während der Bauzeit standsicher, trocken und sicher begehbar bleibt. Die Ableitung des

anfallenden Wassers hat kontrolliert und entsprechend den wasserrechtlichen Vorgaben zu erfolgen. Beeinträchtigungen des Gewässers und angrenzender Bereiche sind zu vermeiden. Das Wasserhaltungskonzept ist durch den AN vor der Ausführung der UNB vorzulegen und von dieser bestätigen zu lassen.

3.4.3 Errichtung Auslaufbauwerk

Das neue Auslaufbauwerk wird gemäß Planung in Stahlbetonbauweise aus Fertigteilen hergestellt. Die Arbeiten umfassen insbesondere die Herstellung der Gründung, das Einsetzen des Fertigteilmonschs und des Auslaufsteins sowie der Rohrleitung DN1000.

Bei der Ausführung sind die Anforderungen an Dauerhaftigkeit, Dichtigkeit und Standsicherheit zu berücksichtigen. Einbauteile, Absperr- und Regelorgane sind fachgerecht zu montieren und funktionsfähig einzubauen. Nach Fertigstellung sind die Bauteile ordnungsgemäß zu prüfen und in Betrieb zu nehmen.

3.4.4 Anschlussarbeiten und Wiederherstellung

Nach Herstellung des Bauwerks sind die Anschlussbereiche an das Gewässer sowie an angrenzende Dämme und Ufer fachgerecht herzustellen. Dies umfasst insbesondere wasserbauliche Sicherungen, Böschungsanschlüsse sowie landschaftspflegerische Maßnahmen.

Nach Abschluss der Arbeiten sind alle in Anspruch genommenen Flächen ordnungsgemäß wiederherzustellen und in den ursprünglichen bzw. geplanten Zustand zu versetzen.

3.5 Deklarationsanalytik / Entsorgung

Die ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung der im Rahmen der Maßnahme anfallenden Materialien stellen einen wesentlichen Bestandteil des Leistungsumfangs dar. Im Vorfeld sind dazu die entsprechenden Deklarationsanalysen durchzuführen. Sie dienen der rechtssicheren Einstufung der Sedimente, Böden und sonstigen Abfälle sowie der Festlegung geeigneter Verwertungs- oder Entsorgungswege unter Beachtung der geltenden abfall- und bodenschutzrechtlichen Vorschriften.

Die Leistungen zur Deklaration werden durch ein separat durch den AG beauftragtes Fachbüro/Labor durchgeführt.

Auf Grundlage der Analysenergebnisse sind die anfallenden Materialien fachgerecht zu deklarieren und den jeweils zulässigen Verwertungs- oder Entsorgungswegen zuzuordnen. Die Deklaration ist nachvollziehbar zu dokumentieren und der Bauüberwachung sowie dem Auftraggeber im Rahmen der Fortschreibung des Abfallentsorgungs-/ Verbringungskonzeptes zur Prüfung vorzulegen.

Ergeben sich im Zuge der Bauausführung Abweichungen von den vorliegenden Voruntersuchungen, ist die weitere Vorgehensweise mit dem Auftraggeber und den zuständigen Behörden abzustimmen.

Erforderliche Zwischenlagerungen der Materialien sind so zu organisieren, dass Beeinträchtigungen von Boden, Gewässer und Umwelt ausgeschlossen werden. Die Lagerung hat getrennt nach Material- und Belastungsklassen zu erfolgen.

Der Abtransport der Materialien ist gemäß den festgelegten Entsorgungswegen durchzuführen. Sämtliche Transporte sind ordnungsgemäß zu dokumentieren. Die vollständige Nachweisführung (z. B. Begleit- und Übernahmescheine) ist Bestandteil der Leistung und dem Auftraggeber in prüffähiger Form zu übergeben.

4 Technische Anforderungen

4.1 Normen und Regelwerke

Für Planung, Ausführung und Abrechnung der Bauleistungen gelten die nachfolgend aufgeführten Normen, Regelwerke, Richtlinien und Merkblätter in der jeweils zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung. Soweit nachfolgend ältere Ausgaben benannt sind, gelten diese sinngemäß unter Berücksichtigung zwischenzeitlich eingeführter Nachfolgeregelungen.

Allgemeine technische Regelwerke und Vertragsgrundlagen

- VOB – Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
- ZTV-W – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Wasserbau, alle Leistungsbereiche
- TR-W – Technisches Regelwerk Wasserstraße
- WTLB – Wasserstraßenspezifische Liste Technischer Baubestimmungen

Geotechnik / Erd- und Grundbau

- DIN EN 1997 (Eurocode 7): Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik
- DIN 1054: Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau
- DIN 4020: Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke
- DIN 4019: Baugrund – Setzungsberechnungen
- DIN 4084: Baugrund – Geländebruchberechnungen
- DIN 4085: Berechnung des Erddrucks
- DIN 4124: Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
- EAB: Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben

Wasserbau / Wasserwirtschaft

- DIN EN 13383: Wasserbausteine – Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN 19712: Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern
- DVWK-Merkblatt 221: Anwendung von Geotextilien im Wasserbau
- DVWK-Merkblatt 137: Richtlinie für den ländlichen Wegebau
- BAW GBB: Grundlagen zur Bemessung von Böschungs- und Sohlsicherungen an Binnenwasserstraßen
- BAW MAR: Anwendung von Regelbauweisen für Böschungs- und Sohlsicherungen an Binnenwasserstraßen
- BAW MAG: Anwendung von geotextilen Filtern an Wasserstraßen
- BAW – Zusammenstellung der zugelassenen Systeme I (Binnengewässer)
- EAU: Empfehlungen des Arbeitskreises „Ufereinfassungen“, jeweils gültige Fassung

Ingenieurbau / Stahl- und Betonbau

- DIN EN 10025-2: Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen
- DIN EN ISO 8503: Vorbereitung von Stahloberflächen
- DIN EN ISO 12944: Korrosionsschutz von Stahlbauten

- ZTV-ING: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten
- ZTV-KOR: Stahlbauten – Korrosionsschutz

Landschaftsbau / Vegetation

- DIN 18915: Bodenarbeiten
- DIN 18917: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Rasen und Saatarbeiten

Verkehr / Baustellensicherung

- RSA – Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (aktuelle Ausgabe)
- RStO 12/24: Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

Abfallrecht und Bodenschutz

- LAGA M20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung mineralischer Abfälle
- EBV – Ersatzbaustoffverordnung
- BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- Vollzugshinweise zur Einstufung von Abfällen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)
- Vollzugshinweise des Landes Brandenburg zur Anwendung der LAGA M20
- Hinweise und Vollzugsvorgaben der zuständigen Abfall- und Bodenschutzbehörden des Landes Brandenburg
- Richtlinie zur Probennahme von Abfällen (PN 98), jeweils gültige Fassung

4.2 Materialqualitäten und Einbauvorschriften

Für sämtliche Bauleistungen dürfen ausschließlich Materialien verwendet werden, die den einschlägigen Normen, Regelwerken und den genehmigten Unterlagen entsprechen. Die Materialien müssen für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet, dauerhaft, umweltverträglich sowie für den Einsatz im Wasser- und Erdbaubereich zugelassen sein.

Die Auswahl der konkreten Materialien, Bauweisen und Einbauvarianten erfolgt durch den Auftragnehmer im Rahmen seiner Werkplanung. Dabei sind die in der Planung festgelegten Grundsätze, die Ergebnisse der Baugrund- und Sedimentuntersuchungen sowie die Anforderungen aus Genehmigungen und Nebenbestimmungen verbindlich zu berücksichtigen.

Materialfreigaben:

Alle Materialzertifikate der zum Einbau vorgesehenen Materialien sind 14 Tage vor Bestellung / vor dem Einbau dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung vorzulegen und schriftlich zu bestätigen. Eine Bestellung kann nur mit bestätigtem Materialzertifikat des AG erfolgen. Lieferung von Recyclingbaustoffen ist nicht zugelassen.

4.2.1 Materialien im Erd- und Wasserbau

Für Erd- und Wasserbauarbeiten sind mineralische Baustoffe, Wasserbausteine, Geotextilien sowie ggf. weitere Hilfsstoffe einzusetzen, die den Anforderungen der einschlägigen DIN-Normen, der ZTV-W sowie der BAW- und EAU-Regelwerke entsprechen.

Wasserbausteine sind entsprechend DIN EN 13383 in geeigneten Gewichtsklassen und Kornabstufungen zu liefern und einzubauen. Geotextilien sind hinsichtlich Filterstabilität, Durchlässigkeit und Dauerhaftigkeit auf den Anwendungsfall abzustimmen.

4.2.2 Baustoffe für den Ingenieurbau

Für den Ersatzneubau des Auslaufbauwerks sind Beton, Bewehrungsstahl, Fertigteile sowie Einbauteile einzusetzen, die den anerkannten Regeln der Technik entsprechen und für den dauerhaften Einsatz im Wasserbau geeignet sind.

Die Expositionsklassen, Festigkeitsklassen sowie Anforderungen an den Korrosionsschutz sind in der Werkplanung des Auftragnehmers festzulegen und mit der Bauüberwachung abzustimmen.

4.2.3 Materialien für Entwässerung und Entschlammung

Für die Entwässerung der Sedimente sind geotextile Entwässerungsschläuche einzusetzen, die für die vorgesehenen Belastungen und Durchsatzleistungen geeignet sind. Auswahl, Dimensionierung und Anordnung erfolgen auf Grundlage der Werkplanung des Auftragnehmers.

Hilfsstoffe, wie Flockungs- oder Konditionierungsmittel, dürfen nur eingesetzt werden, sofern sie wasserrechtlich zugelassen sind und deren Einsatz mit dem Auftraggeber und den zuständigen Behörden abgestimmt wurde.

4.2.4 Nachweise und Freigaben

Der Auftragnehmer hat für die vorgesehenen Materialien und Bauweisen die erforderlichen Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen. Soweit erforderlich, sind Muster, Prüfzeugnisse oder Herstellerangaben zur Freigabe einzureichen.

Der Einbau der Materialien darf erst nach Freigabe durch die Bauüberwachung erfolgen.

4.3 Ausführungsanforderungen

Die Bauausführung hat nach den anerkannten Regeln der Technik sowie unter Beachtung der genehmigten Unterlagen, der Nebenbestimmungen der Genehmigungen und der einschlägigen Normen und Regelwerke zu erfolgen. Sämtliche Arbeiten sind so zu planen und auszuführen, dass die Sicherheit der Beschäftigten, der Schutz von Gewässer, Boden,

Natur und Umwelt sowie die Funktionsfähigkeit der bestehenden Anlagen jederzeit gewährleistet sind.

Die besonderen Randbedingungen des Vorhabens, insbesondere die Arbeiten im und am Gewässer, die eingeschränkten Zufahrtsmöglichkeiten sowie die großvolumigen Entschlammungs- und Entwässerungsprozesse, sind bei der Ausführung in besonderem Maße zu berücksichtigen.

4.3.1 Arbeiten im und am Gewässer

Arbeiten im und am Gewässer dürfen nur in den genehmigten Zeiträumen und unter Beachtung der Vorgaben der ökologischen Baubegleitung ausgeführt werden. Eingriffe in das Gewässer sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Trübungen sowie Beeinträchtigungen der Ufer- und Böschungsbereiche sind soweit technisch möglich zu vermeiden. Der Einsatz der Geräte hat ausschließlich mit schwimmender oder amphibischer Technik zu erfolgen, um eine direkte Befahrung und damit eine nachteilige Beeinträchtigung der Gewässersohle auszuschließen.

Der Einsatz von Geräten und Maschinen hat so zu erfolgen, dass ein Austritt von Betriebsstoffen ausgeschlossen wird. Geeignete Maßnahmen zur Vorsorge gegen Gewässerverunreinigungen sind vorzuhalten. Sämtliche eingesetzten Geräte sind ausschließlich mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen und Betriebsstoffen zu betreiben. Vor dem erstmaligen Einsatz sind entsprechende Befüllprotokolle vorzulegen. Darüber hinaus ist der Nachweis zu erbringen, dass das eingesetzte Personal im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unterwiesen wurde.

4.3.2 Bauzustände, Wasserhaltung und Hochwasserschutz

Die einzelnen Bauzustände sind durch den Auftragnehmer im Rahmen seiner Werkplanung festzulegen und mit der Bauüberwachung abzustimmen. Temporäre Bauzustände sind standsicher auszuführen und an wechselnde Wasserstände anzupassen.

Wasserhaltungsmaßnahmen sind so zu betreiben, dass eine sichere und trockene Bauausführung gewährleistet ist und keine nachteiligen Auswirkungen auf das Gewässer oder angrenzende Flächen entstehen. Für Hochwasserereignisse sind geeignete Vorsorgemaßnahmen vorzusehen, um Schäden an Bauwerken, Baustelleneinrichtungen und Umwelt zu vermeiden.

4.3.3 Arbeiten unter erschwerten Randbedingungen

Aufgrund der eingeschränkten Erschließung, der geringen Wassertiefen sowie der weichen, wassergesättigten Böden sind die Arbeitsverfahren und Geräteeinsätze sorgfältig aufeinander abzustimmen. Die Bauausführung ist fortlaufend an die tatsächlichen örtlichen Verhältnisse anzupassen.

Besondere Aufmerksamkeit ist der Standsicherheit temporärer Bauwerke (z.B. Baggerstellfläche), Baustraßen, Rampen und Arbeitsflächen zu widmen. Bei ungünstigen Witterungsverhältnissen oder unzureichender Tragfähigkeit des Untergrundes sind die Arbeiten anzupassen oder vorübergehend einzustellen.

4.3.4 Schutzmaßnahmen und Sorgfaltspflichten

Während der Bauausführung sind alle erforderlichen Schutzmaßnahmen zum Schutz von Menschen, Umwelt und bestehenden Anlagen zu treffen. Dies umfasst insbesondere den Schutz von Böschungen, Dämmen, Vegetationsflächen sowie vorhandenen Wegen und Bauwerken.

Beschädigungen oder Beeinträchtigungen sind unverzüglich zu melden und auf Kosten des Auftragnehmers zu beheben.

4.4 Qualitätskontrollen / Prüfungen

Zur Sicherstellung der vertrags- und regelwerkskonformen Ausführung der Bauleistungen sind durch den Auftragnehmer umfassende Qualitätskontrollen und Prüfungen durchzuführen. Die Qualitätssicherung erfolgt als Eigenüberwachung des Auftragnehmers sowie im Rahmen der Fremdüberwachung durch die Bauüberwachung und – soweit erforderlich – durch beauftragte Prüfstellen.

Die Qualitätskontrollen und Prüfungen erstrecken sich auf alle wesentlichen Bauphasen und Leistungen, insbesondere auf die Baustelleneinrichtung, die Entschlammung einschließlich Entwässerung, den Ersatzneubau des Auslaufbauwerks sowie auf die Verwertung und Entsorgung der anfallenden Materialien.

4.4.1 Eigenüberwachung des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer hat im Rahmen seiner Eigenüberwachung sicherzustellen, dass sämtliche Leistungen entsprechend den vertraglichen Vorgaben, der genehmigten Planung sowie den anerkannten Regeln der Technik ausgeführt werden. Hierzu zählen insbesondere:

- laufende Kontrolle der eingesetzten Materialien und Bauprodukte
- Überwachung der Einbau- und Ausführungsqualität
- Kontrolle der Arbeitsschritte bei Entschlammung, Entwässerung und Bauwerksherstellung
- Überprüfung der Einhaltung der genehmigten Bauverfahren und Bauzustände

Festgestellte Abweichungen sind unverzüglich zu dokumentieren und geeignete Maßnahmen zur Mängelbeseitigung einzuleiten.

Die Dokumentation/Nachweise der Eigenüberwachungsleistungen sind der AG und der ÖBÜ mindestens digital unaufgefordert zu übergeben und in die Baudokumentation aufzunehmen.

4.4.2 Fremdüberwachung und Kontrollprüfungen

Die Fremdüberwachung erfolgt durch die vom Auftraggeber beauftragte örtliche Bauüberwachung sowie durch weitere fachlich zuständige Stellen, sofern dies erforderlich ist. Diese umfasst insbesondere stichprobenartige Kontrollen, Abnahmen einzelner Bauabschnitte sowie die Prüfung von Nachweisen und Dokumentationen.

Soweit im Rahmen der Bauausführung Kontrollprüfungen erforderlich sind (z. B. Materialprüfungen, Dichtigkeitsprüfungen, Funktionsprüfungen), sind diese durch den Auftragnehmer zu organisieren und durch geeignete, anerkannte Prüfstellen durchführen zu lassen. Die Teilnahme des Auftraggebers und der örtlichen Bauüberwachung ist zu ermöglichen.

4.4.3 Prüfungen im Erd- und Wasserbau

Im Erd- und Wasserbau sind die erforderlichen Prüfungen zur Sicherstellung der Standsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit der Bauwerke und Bauzustände durchzuführen. Dies umfasst insbesondere den Materialnachweis der eingesetzten Wasserbausteine und Geotextilien sowie Prüfungen der hergestellten Böschungs- und Sohlbereiche.

4.4.4 Prüfungen im Ingenieurbau

Für den Ersatzneubau des Auslaufbauwerks sind die erforderlichen Prüfungen gemäß den einschlägigen Normen und Regelwerken durchzuführen. Hierzu zählen insbesondere Beton- und Bewehrungsprüfungen, Prüfungen der Fertigteile, Dichtigkeitsprüfungen sowie Funktionsprüfungen der Einbauteile und Regelorgane.

4.4.5 Dokumentation der Prüfergebnisse

Sämtliche Prüfungen und Qualitätskontrollen sind nachvollziehbar zu dokumentieren. Die Prüfergebnisse sind der Bauüberwachung zeitnah vorzulegen und Bestandteil der abschließenden Dokumentation.

4.4.6 Dokumentation der Entschlammungs- und Entwässerungsleistungen

Die Entschlammungs- und Entwässerungsarbeiten sind fortlaufend zu dokumentieren. Hierzu zählen insbesondere Angaben zu den bearbeiteten Gewässerabschnitten, den entnommenen Sedimentmengen, dem Betrieb der Entwässerungseinrichtungen, den erreichten Entwässerungszuständen sowie der Übergabe der Materialien an Transport und Entsorgung.

4.4.7 Prüf-, Freigabe- und Nachweisdokumente

Sämtliche Prüf-, Freigabe- und Nachweisdokumente sind systematisch zu sammeln und geordnet vorzuhalten. Hierzu zählen insbesondere Prüfprotokolle aus Eigen- und Fremdüberwachung, Freigaben der Bauüberwachung, Prüfvermerke des Prüfsachverständigen, Nachweise zu verwendeten Materialien sowie Befüllprotokolle und Unterweisungsnachweise im Zusammenhang mit wassergefährdenden Stoffen.

Die Unterlagen sind zunächst der örtlichen Bauüberwachung zur Prüfung zu übergeben. Im Anschluss sind sie unter Beachtung der Prüfbemerkungen als Endfassung sowohl in digitaler Form als auch in Papierform zu übergeben.

5 Baustellenorganisation

Arbeiten bei Frost oder frostgefährdeten Witterungsbedingungen sind nur zulässig, wenn die Qualität der Ausführung und die Dauerhaftigkeit der Bauwerke nicht beeinträchtigt werden. Für die Weiterführung der Entschlammungs- und Entwässerungsleistungen bei Lufttemperaturen unter 0°C bis -5°C sind sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen als Erschwernis einzukalkulieren. Hierzu zählen insbesondere Maßnahmen wie das Einhausen von Anlagenteilen, das Isolieren und Beheizen von Aggregaten, das zusätzliche Entleeren und Sichern von Förder- und Rückführleitungen sowie vergleichbare Schutzmaßnahmen. Art und Umfang der Maßnahmen liegen im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers.

Die Abrechnung der Erschwernis erfolgt über eine gesonderte Position des LV nach tatsächlichen Arbeitstagen, an denen der Tagesmittelwert der Lufttemperatur in 2 m Höhe an der nächstgelegenen offiziellen Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes (DWD) unter 0 °C liegt. Maßgeblich ist die Wetterstation Hoyerswerda (Stations-ID 7393). Die relevanten Temperaturwerte sind arbeitstäglich abzurufen und im Bautagebuch zu dokumentieren. Bei Tagesmittelwerten unter -5°C sind die Arbeiten einzustellen.

Der Auftragnehmer trägt die alleinige Verantwortung für den Schutz sämtlicher Maschinen, Geräte, Anlagen und Materialien gegen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt. Bei ungeeigneten Witterungsverhältnissen sind die Arbeiten anzupassen oder einzustellen. Hieraus entstehende Verzögerungen begründen keinen Anspruch auf zusätzliche Vergütung.

6 Bauablauf und Termine

Der Bauablauf ist unter Berücksichtigung der genehmigten Planung, der Nebenbestimmungen der Genehmigungen sowie der im Leistungsverzeichnis festgelegten Leistungen zu organisieren. Ziel ist ein technisch sinnvoller, wirtschaftlicher und umweltverträglicher Ablauf der Maßnahme unter Einhaltung der festgelegten Fristen.

Die Bauausführung erfolgt in mehreren, aufeinander abgestimmten Bauphasen. Diese umfassen insbesondere:

- Einrichtung der Baustelle und Herstellung der erforderlichen Zufahrten und BE-Flächen
- Durchführung der Vorarbeiten einschließlich Schilfentnahme und Grobstoffberäumung
- abschnittsweise Entschlammung des Gewässers mit anschließender Entwässerung der Sedimente
- Ersatzneubau des Auslaufbauwerks einschließlich Rückbau des Bestandsbauwerks
- Abschlussarbeiten, Rückbau der Baustelleneinrichtung und Rekultivierung

Die konkrete Abfolge und zeitliche Dauer der einzelnen Bauphasen sind durch den Auftragnehmer im Rahmen des Bauzeitenplans unter beachtung der o.g. Fristen darzustellen und mit dem Auftraggeber sowie der Bauüberwachung abzustimmen.

7 -, Natur- und Gewässerschutz

7.1 Vorarbeiten AG

Im Vorfeld der Entwurfsplanung und zur Vorbereitung der Genehmigungsverfahren wurden durch den Auftraggeber umfangreiche naturschutzfachliche Untersuchungen durchgeführt. Diese umfassten insbesondere faunistische und floristische Erfassungen sowie die Bewertung der vorhandenen Biotop- und Habitatstrukturen im Bereich des Cantdorfer Wiesenteiches und der angrenzenden Flächen.

Die Untersuchungen dienten der Ermittlung artenschutzrechtlich relevanter Vorkommen sowie der Ableitung erforderlicher Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen gemäß den Vorgaben des Bundes- und Landesnaturschutzrechts. Dabei wurden unter anderem Brutvögel, Amphibien, Reptilien sowie wasser- und ufergebundene Arten betrachtet. Ergänzend erfolgte eine Bewertung der Röhricht-, Ufer- und Wasserpflanzenbestände.

Auf Grundlage der naturschutzfachlichen Untersuchungen wurden im Rahmen der Planung besondere Maßnahmen festgelegt, die bei der Bauausführung zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen insbesondere:

- die zeitliche Steuerung der Arbeiten unter Berücksichtigung artenschutzrechtlich relevanter Zeitfenster
- die Festlegung von Schutz- und Tabuzonen in sensiblen Ufer- und Vegetationsbereichen
- die abschnittsweise Durchführung der Arbeiten zur Minimierung von Störungen
- die Erhaltung schutzwürdiger Vegetationsbestände, insbesondere von Röhricht- und Uferzonen
- die Einbindung einer ökologischen Baubegleitung zur Überwachung und Steuerung der Bauausführung

Umwelt

Die Ergebnisse der naturschutzfachlichen Vorarbeiten sind Bestandteil der genehmigten Planung und bilden eine verbindliche Grundlage für die Bauausführung.

7.2 Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Für die Durchführung der Maßnahme wird durch den Bauherrn eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) eingesetzt. Die ÖBB dient der Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der Maßnahme unter Beachtung der naturschutzfachlichen Vorgaben, der Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen sowie der Nebenbestimmungen der Genehmigungen.

Die ökologische Baubegleitung wird durch eine fachlich geeignete und qualifizierte Person bzw. ein Fachbüro wahrgenommen. Die Beauftragung der ÖBB erfolgt durch den Auftraggeber. Die ÖBB ist während der bauvorbereitenden Maßnahmen sowie während sämtlicher relevanter Bauphasen einzubinden.

Zu den Aufgaben der ÖBB gehören insbesondere:

- fachliche Begleitung der Bauvorbereitung und der Bauausführung in ökologisch sensiblen Bereichen
- Überwachung der Einhaltung der festgelegten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen
- Kontrolle und Abgrenzung von Schutz- und Tabuzonen
- Abstimmung der Bauausführung mit artenschutzrechtlich relevanten Zeitfenstern
- fachliche Beratung des Auftragnehmers und des Auftraggebers bei unvorhergesehenen naturschutzfachlichen Sachverhalten
- Dokumentation der ökologischen Belange während der Bauausführung

Die ÖBB ist berechtigt, bei festgestellten Abweichungen oder bei Gefährdung geschützter Arten und Lebensräume Hinweise zur Anpassung der Bauausführung zu geben. Erforderliche Anpassungen des Bauablaufs sind durch den Auftragnehmer unverzüglich umzusetzen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Die Leistungen der ÖBB sind Bestandteil der genehmigungsrechtlichen Auflagen und verbindlich zu beachten.

7.3 Arbeiten im Gewässer

Arbeiten im und am Cantdorfer Wiesenteich sind ausschließlich im genehmigten Zeitfenster vom 15.07.2026 bis 28.02.2027 zulässig. Dieses Zeitfenster berücksichtigt die naturschutzfachlichen und ökologischen Randbedingungen sowie die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen und ist verbindlich einzuhalten. Außerhalb dieses Zeitraums dürfen keine Arbeiten im oder unmittelbar am Gewässer durchgeführt werden.

Die Ausführung der Arbeiten hat so zu erfolgen, dass Eingriffe in das Gewässer auf das zwingend erforderliche Maß beschränkt bleiben. Insbesondere ist die Gewässersohle zu schonen. Eine direkte Befahrung der Gewässersohle ist unzulässig. Der Einsatz von Geräten hat ausschließlich mit schwimmender oder amphibischer Technik zu erfolgen, um zusätzliche Verdichtungen, Umlagerungen oder Schädigungen der Sedimente und der Sohle zu vermeiden.

Die Entschlammungsarbeiten sind abschnittsweise durchzuführen. Dabei ist auf eine kontrollierte Arbeitsweise zu achten, um Trübungen des Wasserkörpers, die Mobilisierung feiner Sedimentbestandteile sowie Beeinträchtigungen angrenzender Ufer- und Vegetationsbereiche möglichst gering zu halten. Erforderliche Maßnahmen zur Trübungsminimierung sind durch den Auftragnehmer vorzusehen.

Alle Arbeiten im Gewässer sind unter Beachtung der Vorgaben der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) durchzuführen. Hinweise der ÖBB zur Anpassung der Arbeitsweise, zur Einhaltung von Schutz- und Tabuzonen sowie zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange sind verbindlich umzusetzen.

Der Einsatz von Maschinen und Geräten im Gewässer hat unter strikter Beachtung des Gewässerschutzes zu erfolgen. Es dürfen ausschließlich Geräte verwendet werden, die mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen und Betriebsstoffen betrieben werden. Geeignete Vorsorgemaßnahmen zur Vermeidung von Gewässerverunreinigungen sind vorzuhalten. Bei Störungen oder Schadensereignissen sind unverzüglich Maßnahmen zur Schadensbegrenzung einzuleiten und der Auftraggeber sowie die zuständigen Stellen zu informieren.

7.4 Bodenschutz / Wiederverwertung

Bei sämtlichen Bauarbeiten sind die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Eingriffe in Boden- und Sedimentbereiche sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Verdichtungen, Vermischungen und Verunreinigungen von Böden sind soweit technisch möglich zu vermeiden.

Böden und Baggergut sind getrennt nach Art, Herkunft und Belastung zu behandeln, zwischenzulagern und weiterzuverwenden bzw. zu entsorgen. Die Ergebnisse der durchgeführten Voruntersuchungen sowie der begleitenden Deklarationsanalytik bilden die Grundlage für den Umgang mit den anfallenden Materialien.

Eine Wiederverwertung von Böden oder Sedimenten ist nur zulässig, sofern diese den abfall- und bodenschutzrechtlichen Anforderungen entsprechen. Maßgeblich sind hierbei insbesondere die Ersatzbaustoffverordnung (EBV), die LAGA M20, die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie die einschlägigen Vollzugshinweise des Landes Brandenburg. Nicht wiederverwertbare Materialien sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Zwischenlagerungen sind so zu organisieren, dass Beeinträchtigungen des Untergrundes, des Grundwassers sowie angrenzender Flächen ausgeschlossen werden. Lagerflächen sind entsprechend zu sichern und nach Abschluss der Arbeiten ordnungsgemäß zurückzubauen und zu rekultivieren.

Die Umsetzung der Bodenschutz- und Wiederverwertungsmaßnahmen ist zu dokumentieren und der Bauüberwachung auf Verlangen nachzuweisen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Rahmen der Bauausführung aktiv daran mitzuwirken, die Kosten der Verwertung und Entsorgung der anfallenden Böden und Sedimente so gering wie möglich zu halten. Dies umfasst insbesondere die Optimierung der Entwässerung der Sedimente durch eine ausreichend lange Entwässerungsdauer zur Reduzierung der Tonnage, wobei die Entwässerung innerhalb des festgelegten Bauzeitenfensters zu erfolgen hat.

Darüber hinaus sind Vermischungen unterschiedlicher Boden- und Baggergutqualitäten konsequent zu vermeiden. Die Entnahme hat, soweit technisch möglich, gezielt und getrennt nach Herkunfts- und Belastungsbereichen zu erfolgen. Die entwässerten Materialien sind in separaten Haufwerken zu lagern und getrennt zu entwässern, um eine

differenzierte Deklaration, Wiederverwertung oder Entsorgung zu ermöglichen. Diese Maßnahmen dienen der wirtschaftlichen Optimierung zur Einhaltung des Kostenrahmens sowie der Einhaltung der abfall- und bodenschutzrechtlichen Vorgaben.

7.5 Schutz von Vegetation und Tieren

Im Rahmen der Vorbereitung der Maßnahme wurden die erforderlichen Baumfällungen bereits durch den Auftraggeber bzw. durch von ihm beauftragte Dritte durchgeführt. Weitere Fällungen oder Eingriffe in Gehölzbestände sind im Zuge der Bauausführung nicht vorgesehen und grundsätzlich unzulässig.

Die im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vorgesehenen Ersatz- und Ausgleichspflanzungen sowie die Errichtung von Amphibien- und Reptilienschutzzäunen erfolgen durch Dritte und nicht im Leistungsumfang des Auftragnehmers. Diese Maßnahmen sind Bestandteil der genehmigten Planung und bei der Bauausführung zwingend zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer hat seine Bauabläufe so zu organisieren, dass die ordnungsgemäße Herstellung, Wirksamkeit und der Bestand der vorgenannten Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen nicht beeinträchtigt werden. Hierzu zählt insbesondere die Sicherstellung der Baufreiheit, die Abstimmung von Bauabläufen sowie eine gegenseitige einvernehmliche Abstimmung mit den für die Schutzmaßnahmen tätigen Dritten.

Beschädigungen an bereits hergestellten oder noch herzustellenden Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen sind zu vermeiden. Im Falle von Beeinträchtigungen sind unverzüglich der Auftraggeber und die ökologische Baubegleitung zu informieren und geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung zu ergreifen.

7.6 Lärm- und Staubschutz

Im Zuge der Bauausführung kann es insbesondere entlang der Zu- und Abfahrtswege in der Ortslage Bühlow zu zeitweiligen Lärm- und Staubbelastungen kommen. Diese Beeinträchtigungen sind auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Der Auftragnehmer hat sämtliche geeigneten organisatorischen und technischen Maßnahmen zu treffen, um Belästigungen der Anwohner möglichst gering zu halten.

Die Transporte von Böden, Baggergut und Baustoffen dürfen ausschließlich während der allgemein zulässigen Arbeitszeiten gemäß Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm). Demnach sind lärmintensive Bauarbeiten in der Regel werktags von 07:00 bis 20:00 Uhr zulässig; an Sonn- und Feiertagen sind lärmintensive Arbeiten unzulässig. Abweichungen hiervon sind nur nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber und – sofern erforderlich – mit den zuständigen Behörden zulässig.

Zur Minimierung von Staub- und Schmutzbelastungen sind die im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Leistungen, insbesondere die regelmäßige Reinigung der öffentlichen Verkehrsflächen entlang der Transportstrecken, ordnungsgemäß und bedarfsgerecht

auszuführen. Verschmutzungen von Fahrbahnen, Wegen und angrenzenden Bereichen sind unverzüglich zu beseitigen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, erforderliche Abstimmungen mit betroffenen Anwohnern sowie eine angemessene Anwohnerinformation über Art, Umfang und Dauer lärmintensiver oder verkehrsrelevanter Arbeiten sicherzustellen. Art und Umfang der Information sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Bei begründeten Beschwerden sind die Ursachen zu prüfen und geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Beeinträchtigungen umzusetzen.

8 Sicherheits- und Gesundheitsschutz

8.1 Gefährdungen und besondere Risiken

Im Rahmen der Bauausführung können aufgrund der Art, Lage und des Umfangs des Vorhabens besondere Gefährdungen und Risiken auftreten. Diese ergeben sich insbesondere aus den Arbeiten im und am Gewässer, dem Einsatz schwimmender bzw. amphibischer Technik, den Entschlammungs- und Entwässerungsarbeiten sowie aus den eingeschränkten Zugänglichkeiten und Verkehrsverhältnissen.

Zu den wesentlichen Gefährdungen zählen insbesondere:

- Arbeiten im und am Gewässer mit erhöhter Unfallgefahr durch Wasser, weiche und nicht tragfähige Untergründe sowie wechselnde Wasserstände
- Gefährdungen durch den Einsatz von Baumaschinen, Pumpen- und Fördertechnik auf schwimmenden oder temporären Arbeitsplattformen
- Risiken im Zusammenhang mit der Förderung, Entwässerung, Zwischenlagerung und dem Abtransport von Sedimenten
- Gefährdungen durch Baustellenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen und beengten Zufahrtswegen
- Gefährdungen im Zusammenhang mit Kranarbeiten zum Einsetzen von Fertigteilen am Auslaufbauwerk, insbesondere durch schwebende Lasten und eingeschränkte Arbeitsräume
- Gefährdungen durch Spundwandrammarbeiten, insbesondere durch Lärm, Erschütterungen sowie den Einsatz schwerer Geräte
- witterungsbedingte Risiken, insbesondere bei Frost, Nässe, Wind oder eingeschränkter Sicht
- mögliche Gefährdungen durch stoffliche oder biologische Eigenschaften der Sedimente.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sämtliche Arbeiten arbeitsschutzrechtlich einwandfrei und unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften auszuführen. Hierzu zählen insbesondere das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), die Baustellenverordnung (BaustellV), die Unfallverhütungsvorschriften der gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) sowie die anerkannten Regeln der Technik.

Der Auftragnehmer hat die aus den vorgenannten Gefährdungen resultierenden Risiken im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilungen zu ermitteln und geeignete Schutz- und Sicherungsmaßnahmen festzulegen und umzusetzen. Diese Maßnahmen sind fortlaufend an den Baufortschritt sowie an die tatsächlichen örtlichen und witterungsbedingten Gegebenheiten anzupassen.

8.2 Anforderungen an Unterweisung und Nachweise

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass alle auf der Baustelle eingesetzten Beschäftigten sowie Nachunternehmer vor Aufnahme ihrer Tätigkeit und anschließend in regelmäßigen Abständen arbeitsschutzrechtlich unterwiesen werden. Die Unterweisungen

haben sich insbesondere auf die projektspezifischen Gefährdungen und besonderen Risiken gemäß Kapitel 8.2 zu beziehen.

Hierzu zählen unter anderem Unterweisungen zu Arbeiten im und am Gewässer, zum Einsatz schwimmender und amphibischer Technik, zu Kranarbeiten und Spundwandrammarbeiten, zum Umgang mit Maschinen und Arbeitsmitteln sowie zu witterungsbedingten Risiken.

Der Auftragnehmer hat die Durchführung der Unterweisungen sowie die Eignung und Qualifikation des eingesetzten Personals nachweislich zu dokumentieren. Die entsprechenden Unterweisungsnachweise, Qualifikations- und Befähigungsnachweise (z. B. für Kranführer, Anschläger, Geräteführer) sind auf Verlangen dem Auftraggeber, dem SiGeKo sowie der Bauüberwachung vorzulegen.

Darüber hinaus hat der Auftragnehmer sicherzustellen, dass alle eingesetzten Beschäftigten mit den Festlegungen des SiGe-Plans sowie mit den Anweisungen des SiGeKo vertraut sind und diese verbindlich einhalten.