

- BAUBESCHREIBUNG -

<p>Unterlagenerstellung:</p>	<p>Vorhabenträger:</p>
<p>Plauen, den 04.06.2025</p> <p>IBD INGENIEURBÜRO DONATH</p> <p>Klostermarkt 11 . 08523 Plauen</p>	<p>Plauen, den . .2025</p> <p><i>Zweckverband Wasser und Abwasser Vogtland</i></p> <p>Hammerstraße 28 . 08523 Plauen</p>

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Veranlassung und Aufgabenstellung	1
1.1 Träger der Maßnahme	1
1.2 Planungsbüro	1
1.3 Veranlassung der Rekonstruktionsmaßnahme	1
1.4 Wasserrechtliche Tatbestände	2
1.5 Grundlagen der Planung	2
2 Örtliche Verhältnisse	3
2.1 Allgemeine Lagebeschreibung des Vorhabens	3
2.2 Einzugsgebietsflächen ZKA Rodewisch	3
2.3 Bebauung, Gewerbe und Industrie	4
2.4 Einwohner- und Gemeindeentwicklung	4
2.5 Geologie	4
2.6 Vorflutgewässer	4
2.7 Wasserversorgung	4
2.8 Anlagenkenndaten ZKA Rodewisch	5
3 Beschreibung der Rekonstruktionsleistungen, LOS 01	7
3.1 Maßnahmenuntergliederung der Gesamtmaßnahme, LOS01 - 05	7
3.2 Kurzbeschreibung des Maßnahmenumfanges, LOS01	8
3.3 Aspekte der Bautechnik, LOS01	9
3.3.1 Gerinnesanierung	9
3.3.2 Verblechung Winkelstützwand (WSW)	11
3.3.3 Gebäudetraufe / Gesims / Sparren / Pfetten	11
3.3.4 Gebäudefassade	11
3.3.5 Gebäudesockel und Traufstreifen	11
3.3.6 Gebäudeinnenwände und Gebäudedecke	12
3.3.7 Boden- und Wandfliesenbekleidung	12
3.3.8 Zwischenwand, nicht tragende, EMSR-Raumintegration, Abbruch alter EMSR-Raum	12
3.3.9 Rückbau des Schienensystems des Rechenguttransportsystems, Tor 02	13
3.3.10 Fahrbahneubau und Fahrbahmentwässerungseinrichtungen, Bedienwege	13
3.3.11 Bedienwege, Betonpflasterarbeiten	14
3.3.12 Erdungsanlage, Kabelleerrohrsystem und Kabelzugschacht	15
3.3.13 Herstellung von Bauwerksdurchführungen (Kernbohrungen / Durchbrüche)	15

3.4	Ausrüstungsaspekte mit Zugehörigkeit zu LOS01	16
3.4.1	Vorbemerkung	16
3.4.2	Gerinneabdeckungen aus Edelstahlgitterrosten V4A	16
3.4.3	Rolltoranlagen 01 & 02, Türen	17
3.4.4	Geländeranpassungsarbeiten	19
3.4.5	Wetterschutzlamellen im Rechengerinne	20
4	Ausführung der Leistungen, LOS01	21

1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Träger der Maßnahme

Vorhabenträger der Rekonstruktion des Rechengebäudes der Zentralkläranlage Rodewisch ist der:

Zweckverband Wasser und Abwasser Vogtland

Hammerstraße 28
08523 Plauen

1.2 Planungsbüro

Mit der Erstellung der Ausführungsplanung für das LOS01 (Sanierung Gebäude und Außenanlagen) wurde das:

***IBD* - INGENIEURBÜRO DONATH**

Klostermarkt 11
08523 Plauen

beauftragt.

1.3 Veranlassung der Rekonstruktionsmaßnahme

Der ZWAV ist Betreiber der Zentralkläranlage Rodewisch mit einer Ausbaugröße von 60.000 EW, welche folglich der Größenklasse 4 nach AbwV zugeordnet werden kann. Die Behandlung des zufließenden Abwassers erfolgt mechanisch, biologisch und chemisch.

Im Rechengebäude, als erster Anlagenteil der mechanischen Reinigungsstufe, besteht aufgrund der teilweise veralteten Ausrüstung sowie Schaltanlage und Steuerung zwingend Handlungsbedarf für Rekonstruktionsmaßnahmen.

Im Jahr 2022 erfolgte durch den ZWAV bereits der Austausch des Bestandsrechens in Rechenstraße 2 durch einen neuen Filterbandrechen des Herstellers FSM Frankenberger GmbH, welcher aufgrund der vorhandenen Steuerung jedoch nur mit Hilfe einer Behelfssteuerung (kein FU-Betrieb) betrieben werden kann. Die Reinigungsleistung des Rechens wird durch den fehlenden Frequenzumrichterbetrieb negativ beeinflusst und führt zu hohen Laufzeiten mit einhergehendem gesteigerten Spülwasserverbrauch der Anlagenteile.

Aus o.g. Gründen sind umfassende Rekonstruktions- und Sanierungsarbeiten im Rechengebäude der Zentralkläranlage Rodewisch vorgesehen und notwendig. Eine bauliche Umsetzung der Maßnahme ist daher in den Jahren 2025 und 2026 vorgesehen.

1.4 Wasserrechtliche Tatbestände

Bei dem Rechengebäude der Zentralkläranlage Rodewisch, als Bestandteil der mechanischen Reinigungsstufe der Gesamtanlage, handelt es sich um eine Abwasseranlage. Nach § 55 Absatz 2 SächsWG bedarf u.a. die wesentliche Änderung derartiger Anlagen einer wasserrechtlichen Genehmigung. Es obliegt der zuständigen Prüfbehörde festzustellen, ob es sich bei der vom ZWAV vorgesehenen Rekonstruktionsmaßnahme innerhalb des Rechengebäudes der ZKA Rodewisch, unter Beachtung der während der Sanierung erforderlichen zwischenzeitlichen Interimslösung (einstraßiger Rechenbetrieb i. V. m. dem ganzheitlichen Umbau der Steuerungskomponenten der Rechenanlagen-technik), um eine wesentliche Änderung der Anlage handelt oder ob der Vorgang im Rahmen eines Anzeigenverfahrens behandelt werden kann.

Mit Datum 18.12.2024 wurde durch die Landesdirektion Sachsen, Abt. Siedlungswasserwirtschaft Referat 41, mitgeteilt, dass es sich um ein anzeigenschpflichtiges Vorhaben handelt. Die Anzeige des AG ZWAV wurde durch die Landesdirektion Sachsen bestätigt.

1.5 Grundlagen der Planung

Der Ausführungsplanung des LOS01 (Sanierung Gebäude und Außenanlagen) lagen folgende Planungsgrundlagen zu Grunde:

- Bestandspläne des Vorhabenträgers zur Anlagentechnik der KA Rodewisch (Lageplan), ZWAV Plauen, 11.07.2024
- Vorplanungsunterlage ZWAV, Komplettierung Rechengebäude und EMSR, Lageplan Rechengebäude, Unterlage 3.3, April 2024
- Aufgabenstellung zur Projektierung vom 22.05.2024
- Auszug der Anlagenkenndaten der ZKA Rodewisch vom 10.09.2024
- Auszug Generalentwässerungsplan des EZG der ZKA Rodewisch, IB Lehmann, Ausfertigungsdatum unbekannt
- Rechengut- und Sandanfall ZKA Rodewisch, 2022 und 2023, vom 10.07.2024
- Planungs- und Besprechungsprotokoll 01-2024 vom 04.07.2024 zu Besprechungsterminen in der Örtlichkeit (27.05.2024, 30.05.2024, 25.06.2024, 03.07.2024)
- Planungs- und Besprechungsprotokoll 02-2024 vom 04.11.2024
- Planungs- und Besprechungsprotokoll 03-2024 vom 11.12.2024
- Planungs- und Besprechungsprotokoll 04-2024 vom 14.05.2025
- Planungs- und Besprechungsprotokoll 05-2024 vom 22.05.2025
- Div. Mailverkehr zu Planungsdetails zw. Betreiber/Planer/Technologie des ZWAV

2 ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE

2.1 Allgemeine Lagebeschreibung des Vorhabens

Die Kleinstadt Rodewisch befindet sich im nordöstlichen Vogtlandkreis, südwestlich von Zwickau und nordöstlich der Stadt Plauen.

Rodewisch liegt im Tal der Göltzsch, an der Einmündung von Wernesbach und Göltzsch auf einer Höhe von rund 450 m ü. NN.

Das Einzugsgebiet der ZKA Rodewisch umfasst die Städte Rodewisch, Auerbach / Vogtland und Falkenstein / Vogtland sowie die Ortschaften Ellefeld, Rützengrün, Sorga, Brunn, Wernesgrün, Vogelsgrün, Schnarrtanne, Beerheide, Hauptbrunn, Hohengrün, Rempesgrün und Grünbach.

Im Einzugsgebiet beträgt der geodätische Höhenunterschied ca. 300 m (KA Rodewisch = 400 m ü.HN - Grünbach, Muldenberger Str./Bahnhofstr.= 700 m ü.HN).

Die Zentralkläranlage Rodewisch (Anlagenkennung ZWAV: KAZ 601) befindet sich nordwestlich des Ortskerns der Stadt Rodewisch und kann von der A 72 aus über die Bundesstraße B94 (Polenzstraße / Äußere Lengenfelder Straße) und dann weiter über die Kreisstraße K 7822 erreicht werden. Die Kläranlage Rodewisch befindet sich auf dem Flurstück 629/9 der Gemarkung Rodewisch. Die postale Anschrift des Kläranlagegeländes lautet:

Zweckverband Wasser und Abwasser Vogtland

Kläranlage Rodewisch

Alte Lengenfelder Straße 14A

08228 Rodewisch

Die örtlichen Gegebenheiten können der Übersichtskarte sowie dem Übersichtslageplan (vgl. Planunterlage 3.1 und 3.2) entnommen werden. Die Geländehöhen liegen, im Bereich des Rechengebäudes, zwischen 402.68 und 402.88 m ü. HN.

2.2 Einzugsgebietsflächen ZKA Rodewisch

Die Einzugsgebiete der ZKA Rodewisch wurden auf Grundlage der vorhandenen Bebauung sowie vorhandener Entwässerungsleitungen durch das Ingenieurbüro Lehmann neu ermittelt (vgl. Generalentwässerungsplan, Stufe II . Feinnetz, Projekt ZWAV-1501). Die Gesamteinzugsgebietsfläche beträgt demnach ca. 1.516 ha.

Dezentraler Abwasseranfall erfolgt auf einer Gebietsflächengröße von ca. 65 ha.

Im vorhandenen Zustand umfasst die angeschlossene Gesamteinzugsgebietsfläche 1.451 ha. Davon werden 873 ha im Mischsystem entwässert. Die verbleibende Einzugsgebietsfläche, mit einer Größe von 578 ha, entwässert im Trennsystem. Trenngebiete befinden sich überwiegend in den angrenzenden kleineren Ortschaften wie Rützengrün, Sorga, Brunn, Wernesgrün, Vogelsgrün, Schnarrtanne, Beerheide, Hauptbrunn, Hohengrün und Rempesgrün.

Außerdem entwässern die in Punkt 2.3 genannten Gewerbegebiete in Rodewisch, Auerbach und Falkenstein im Trennsystem, ebenso wie das Sächsische Krankenhaus für Psychiatrie und Neurologie in Rodewisch. Die Neubaugebiete im Westen von Auerbach, zwischen den Bahnlinien Herlasgrün -

Oelsnitz und Zwickau - Falkenstein sind im Trennsystem erschlossen. Das Regenwasser wird teilweise direkt oder über Regenrückhaltungen gedrosselt in das vorhandene Mischsystem eingeleitet.

2.3 Bebauung, Gewerbe und Industrie

Das Einzugsgebiet der ZKA Rodewisch umfasst mehrere Städte und kleinere Ortschaften. In den Städten Rodewisch, Auerbach und Falkenstein befinden sich überwiegend mehrgeschossige Wohnbebauungen mit Gewerbeansiedlungen. In den Randgebieten besteht die vorhandene Wohnbebauung überwiegend aus Ein- und Zweifamilienhäusern. In den Außenbereichen ist die Bebauung eher ländlich geprägt. Industrie- und Gewerbeansiedlungen befinden sich in den Gewerbegebieten im Nordwesten der Stadt Rodewisch an der Alten Lengefelder Straße + Gewerbepark Göltzschtal an der Oberen Bahnhofstraße, westlich von Auerbach an der K8169 sowie im Falkenstein am Falgardring und entlang der Dorfstädter Straße zwischen der Bahnlinie Zwickau-Falkenstein und der Treba.

Weitere Gewerbeansiedlungen sind im Bereich Reumtengrüner Weg und am Gewerbering in Ellefeld vorhanden.

Wichtige Industrieenanlagen sind die Brauerei in Wernesgrün, der Getränkeproduzent Kinella in Ellefeld und Unilever in Auerbach. Weiterhin sind in Rodewisch das Sächsische Krankenhaus für Psychiatrie und das Klinikum Obergöltzsch Rodewisch angesiedelt.

2.4 Einwohner- und Gemeindeentwicklung

Die Kläranlage Rodewisch ist für eine Anschlusskapazität von 60.000 E(G)W ausgelegt. Gemäß Demographiebericht [wegweiser-kommune.de] ist für Rodewisch ein Bevölkerungsrückgang (Indikatoren Wanderung & Alterung) von 2022 bis 2040 i.H.v. 15% zu erwarten.

2.5 Geologie

Ein Baugrundgutachten liegt der Maßnahme nicht zu Grunde. Da keine tiefreichenden Bodeneingriffe vorgesehen sind, ist jenes nicht erforderlich.

2.6 Vorflutgewässer

Die Kläranlage Rodewisch entlässt das gereinigte Abwasser in den Vorfluter Göltzsch [Weiße Göltzsch, ID: 5662].

Die Weiße Göltzsch durchfließt das Landschaftsschutzgebiet „Oberes Göltzschtal“, nördlich von Grünbach und wird an dessen Ende zur Talsperre Falkenstein aufgestaut. Von dort fließt die Weiße Göltzsch als Gebirgsbach durch Falkenstein (Zulauf des Lohbergbächel, Egerwasser), um sich in Ellefeld/Neuberg mit der Roten Göltzsch zur Göltzsch zu vereinigen. Danach fließt die Göltzsch durch das Stadtgebiet von Auerbach (Zulauf Goldbach, Hainbach) und Rodewisch (Zulauf Eulenwasser, Wernesbach). Die Göltzsch verlässt das Stadtgebiet von Rodewisch entlang der B 94 in Richtung Lengenfeld.

2.7 Wasserversorgung

Die Versorgungshoheit mit Trinkwasser oberliegt dem Zweckverband Wasser und Abwasser Vogtland (ZWAV).

2.8 Anlagenkenndaten ZKA Rodewisch

Durch die Abteilung Technik des ZWAV wurden folgende Anlagenkenndaten der Zentralkläranlage Rodewisch (KAZ 601) zur Verfügung gestellt:

Baugrößen:

Ausbaugröße	60.000	E(G)W
Größe Vorklärbecken (VKB)	3.000	m ³
Größe Belebungsbecken (BB)	12.000	m ³
Größe Nachklärbecken (NKB)	11.800	m ³
Größe Faulraum	2.300	m ³

Zulaufbelastung:

BSB ₅ -Fracht	3.600	kg/d
--------------------------	-------	------

Anlagendurchflüsse:

max. Ablauf bei Trockenwetter (TW)	363	l/s
	1.306	m ³ /h
	21.550	m ³ /d
max. Ablauf bei Regenwetter (RW)	2.664	m ³ /h
	70.848	m ³ /d
Jahresschmutzwassermenge (JSM)	5.500.000	m ³ /a

Grenzwerte Überwachungsbehörde:

CSB	90	mg/l
BSB ₅	20	mg/l
NH ₄ -N	10	mg/l
N _{ges}	18	mg/l
P _{ges}	2,0	mg/l

selbsterklärte Grenzwerte ZWAV (Niedrigererklärung gem. §5 AbwAG):

CSB	40	mg/l
BSB ₅	20	mg/l
NH ₄ -N	10	mg/l
N _{ges}	13	mg/l
P _{ges}	1,3	mg/l

Zur Bemessung der geplanten Rechenanlage Str. 1 (Leistungsinhalt des LOS 02) im Rahmen dieser Gesamtplanungsmaßnahme wurden durch den ZWAV nachstehende Rechengut- und Sandanfallmengen der Betriebsjahre 2022 und 2023 zur Verfügung gestellt:

Tabelle 1: Rechengutanfall ZKA Rodewisch, Betriebsjahre 2022 und 2023

Rechengut in t		
	2022	2023
Januar		
Februar		
März	14,19	14,61
April		
Mai	15,07	
Juni		13,14
Juli		12,98
August	13,11	
September		
Oktober	13,37	14,73
November		12,09
Dezember		
Summe	55,74	67,55

Im Betriebsjahr 2022 sind demnach rund 153 kg Rechengut pro Tag angefallen. Für 2023 wurden ca. 185 kg Rechengut pro Tag erfasst.

Tabelle 2: Sandanfall ZKA Rodewisch, Betriebsjahre 2022 und 2023

Sand in t		
	2022	2023
Januar		
Februar	10,0	
März		14,0
April	20,0	
Mai		7,0
Juni	10,0	7,0
Juli		7,0
August		14,0
September	30,0	7,0
Oktober	20,0	7,0
November	10,0	7,0
Dezember	10,0	7,0
Summe	110,0	77,0

Im Betriebsjahr 2022 betrug der Sandanfall ca. 301 kg pro Tag. Für 2023 wurden ca. 211 kg Sandanfall pro Tag erfasst.

3 BESCHREIBUNG DER REKONSTRUKTIONSLEISTUNGEN, LOS 01

3.1 Maßnahmenuntergliederung der Gesamtmaßnahme, LOS01 - 05

Das Rechengebäude der Zentralkläranlage Rodewisch soll im Zuge der Komplettierungsmaßnahme des ZWAV an den aktuellen Stand der Technik angepasst und mit einer vollautomatisierten Bedien- und Steuerungseinheit versehen werden.

Um das Vorhaben mit wirtschaftlich zielführenden und vertretbaren bzw. bietergerechten Leistungsanforderungen zu untersetzen, wurde durch den AG ZWAV festgelegt die Gesamtmaßnahme in folgende leistungsspezifische Inhalte zu untergliedern und diese zudem unabhängig voneinander zu behandeln:

- **LOS 01 Sanierung Gebäude und Außenanlagen (Inhalt dieser Beschreibung)**
 - Ausschreibungszeitraum LOS 01 entspricht Ausschreibungszeitraum LOS 02 bis 05
- **LOS 02 Maschinentechnik und Ausrüstung (nicht Inhalt dieser Beschreibung)**
 - Ausschreibungszeitraum LOS 02 entspricht Ausschreibungszeitraum der Lose 01 und 03 bis 05
- **LOS 03 Lüftung, Heizung, Sanitär (nicht Inhalt dieser Beschreibung)**
 - Ausschreibungszeitraum LOS 03 entspricht Ausschreibungszeitraum der Lose 01, 02, 04 und 05
- **LOS 04 Elektrotechnik und Automatisierung (nicht Inhalt dieser Beschreibung)**
 - Ausschreibungszeitraum LOS 04 entspricht Ausschreibungszeitraum der Lose 01, 02, 03 und 05
- **LOS 05 Prozessleitsystem / Konfiguration (nicht Inhalt dieser Beschreibung)**
 - Ausschreibungszeitraum LOS 05 entspricht Ausschreibungszeitraum der Lose 01, 02, 03 und 04

Das LOS 01 beinhaltet hierbei die Beschreibung der bautechnischen Leistungsinhalte (Sanierungsleistungen, Betonsanierung, Tiefbauleistungen, Türen, Tore, etc.).

Im LOS02 sind die Erneuerungsleistungen der Ausrüstungskomponenten des Rechengebäudes der Kläranlage Rodewisch enthalten (Rechenanlagen, Rechengutwaschpressen, etc.).

Das LOS 04 und 05 enthält die Beschreibung der Leistungen der elektrischen Mess-, Steuer-, und Regelungstechnik (EMSR) der Kläranlage, welche in unmittelbarem Zusammenhang mit der Leistungserbringung des LOS 02 stehen (z. B. elektrische Anlagenanbindung des Rechens Str. 1 und 2 sowie der Rechengutwaschpressen 1 + 2).

Im LOS 03 sind alle Leistungen der Aspekte Heizung / Lüftung / Sanitär (HLS) enthalten.

Durch den AG ZWAV ist eine losweise Vergabe zugelassen.

Nachfolgend werden lediglich die bautechnischen Aspekte der Planungsmaßnahme (LOS 01) beschrieben. Alle weiterführenden Belange (LOS 02, 03 oder LOS 04 - 05) sind den jeweiligen gesonderten Ausschreibungsunterlagen zu entnehmen. Dem Bieter ist, dessen Eignung vorausgesetzt, die Abgabe weiterer Angebote in den zeitgleich ausgeschriebenen Losen möglich.

3.2 Kurzbeschreibung des Maßnahmenumfanges, LOS01

Die Komplettierungsmaßnahme im Umgriff des Rechengebäudes der ZKA Rodewisch kann wie folgt zusammengefasst beschrieben werden (Sanierung Gebäude und Außenanlagen, LOS 01):

- Ausführung von Betonsanierungsarbeiten in beiden Rechengerinnen nach Feststellung der Sanierungserfordernis
- Austausch der Drehantriebe der Zu- und Ablaufschieber der Rechengerinneschieber (E-Antriebe)
- Austausch der Zu- und ablaufseitigen Lamellenvorhänge im Gerinnebereich
- Instandsetzung Fußbodenbereiche nach Erfordernis
- Austausch der korrodierten Gitterrostelemente durch neue Edelstahlgitterroste V4A im gesamten Rechengebäudebereich (innen und außen) inkl. Zargen
- Integration eines neuen EMSR-Raumes innerhalb des Rechengebäudes durch Zwischenwandeinzug (Mauerwerk)
- Rückbau des bestehenden EMSR-Raumes nach Inbetriebnahme des neuen EMSR-Raumes
- Einbau einer EMSR-Zugangstür in die Gebäudeaußenhülle ohne Innenraumkorrespondenz
- Einbau einer Bedienraum-Zugangstür in die Gebäudeaußenhülle mit Innenraumkorrespondenz
- Instandsetzung und Farbgebung der Innenwände und der Gebäudedecke
- Instandsetzung und Farbgebung der Fassade und des Sockelbereiches (außen)
- Farbgebung Attika / Gesims / Sparren / Pfetten
- Erneuerung der Toranlage 01 und 02 durch automatisch betriebene Rolltore
- Rückbau der Schienenanlage im Bereich von Tor 02
- Neuasphaltierung Zufahrt Rechengebäude
- Neugestaltung der Gebäudetraufstreifen
- Tiefbauarbeiten für Erdungsanlagenherstellung (komplett umlaufend um Gebäude)
- Tiefbauarbeiten für Kabelleerrohrherstellung inkl. Leerrohr und Kabelzugschacht (komplett umlaufend um Gebäude)
- Gebäudegrund- und Feinreinigung

Der in Kurzform beschriebene Maßnahmenumfang des LOS 01 soll nachfolgend in dessen wesentlichen Aspekten detailliert beschrieben und erläutert werden.

3.3 Aspekte der Bautechnik, LOS01

3.3.1 Gerinnesanierung

Die im Rechengebäude befindlichen Gerinnebereiche (zweistraßig) sollen im Zuge der Rekonstruktionsmaßnahme saniert werden. Vor Beginn der Sanierungsarbeiten an den Gerinnebereichen des Rechengebäudes sind die im Außenbereich befindlichen Geländersysteme (Edelstahl) zurückzubauen, zu kartieren und seitlich -außerhalb des Baubereiches- zu lagern. Die Umgangsbereiche sind gegen Hineinfallen zu sichern (Absperrschranken rot/weiß) Zur Aufrechterhaltung der Kläranlagenfunktionalität muss permanent eine Rechenzulaufstraße betrieben werden. Die Gerinnebereiche können wie folgt beschrieben werden:

- Gerinnebreite ca. 1.485 mm
- Gerinnetiefe ca. 1.340-1.750 mm, im Verlauf zunehmend
- Gerinnetiefe im Rechenbereich ca. 1.650 mm
- Gerinnewandstärke ca. 250 - 300 mm

Vor der Durchführung der Betonsanierungsarbeiten müssen entsprechende Vorbereitungsmaßnahmen durchgeführt werden. So ist, neben einer konventionellen Grundreinigung und anschließender Hochdruckreinigung, ein Ausbau der in den zu- und ablaufseitigen Gerinnewänden (in Nähe der Schieberlagen) verbauten U-Profilen aus Stahl vorzusehen. Die Profile wurden ursprünglich für das Einsetzen von Holzdambalken genutzt. Da diese Betriebsweise durch den Betreiber nicht mehr betrieben wird, sind die Profile ersatzlos zurückzubauen. Die Profile sind zudem unbedingt zurückzubauen, da auf diesen das geplante Betonsanierungssystem (mineralisch) keine dauerhafte Haftung besitzen wird (durch fortwährende Korrosion der U-Profile). Weiterhin befinden sich im Bereich der Rechenlagen metallische Wandverblendungen, welche ebenfalls entfernt werden müssen. Es ist weiterhin vorgesehen die vorhandenen Gerinneauskragungen (jeweils ca. 26 cm von Gerinneinnenwand zurückstehend) zu verschließen. Hierfür ist der Betonbereich der Auskragungen entsprechend aufzurauben (Freilegung des natürlichen Gesteinskornes), sodass nachträglich eingebrachter Beton einen optimalen Systemverbund eingehen kann. In die Auskragungsbereich ist Anschlussbewehrung Ø 10 mm mit einer Verankerungstiefe von 20 cm mit einem Verankerungsabstand von 20 cm einzubringen (fachgerechte Bohrlochherstellung und Einklebung der Anschlussbewehrung beachten). Die Gesamtlänge des einzuklebenden Betonstabstahls wird mit 50 cm vorgegeben. Die Anschlussbewehrung wird konstruktiv mit Betonstahl BSt 500 S/M ergänzt. Die abgeschalteten Betonagebereiche werden abschließend mit Beton C35/45 XC4, XF3, XA1 fachgerecht betoniert.

Die nach Durchführung der betonseitigen Vorbereitungsmaßnahmen anschließende Gerinnesanierung kann wie folgt beschrieben werden:

- Reinigung des gesamten Gerinnebereiches mittels Hochdruckwasserstrahlen (300 bar)
- Durchführung einer vorbereitenden Betongrunduntersuchung auf Risse, Fehlstellen, Hohlstellen, Bewehrungskorrosion u. sonstige Auffälligkeiten, Bereichskennzeichnung
- Untergrundvorbereitung der Gerinnebereiche durchführen, Schadstellen bis max. 2 cm tief abtragen bis Oberflächenzugfestigkeit von min. 1,5 N/mm² erreicht wird und eine ausreichende Rauigkeit vorliegt
- Abstemmen aller losen und geschädigten Betonteile bis zum gesunden Kernbeton, rundum 2 cm über den erkennbaren Rostansatz freilegen, Schadstellenränder im Winkel von 45 Grad

anschrägen, mittlere Stemmtiefe ca. 40 mm, **Bewehrungsstahl nicht mit Meißel treffen!!!**

- Freigelegte Bewehrungsstähle mit Strahlgerät und Strahlmittel entrostet
- Korrosionsschutz auf freigelegte und entrostete Bewehrungsstähle (unmittelbar nach Strahlvorgang) aufbringen, Aufbringung zweilagig (z.B. MC Bauchemie, Zentrifix KMH)
- Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit, Lagevorgabe in Abstimmung mit dem AG
- Chloridkontaminierte Bereiche nach Freilegung und Bewehrungsbehandlung mit PCC-Betonersatzmörtel reprofilieren, Haftbrücke beachten – ggf. mehrmals vornässen (z.B. MC Bauchemie, Nafufill HB-HS)
- Flächenspachtelung der instandzusetzenden Flächen durchführen, PCC-Feinmörtel ca. 10 mm in einer Lage aufbringen, Fehlstellenbereiche müssen 12 h alt sein! (z.B. MC Bauchemie, RIMprotect, im Sohlbereich RIMprotect-H)
- Kunststoffmodifizierte Silikatbeschichtung mit höchster chemischer Beständigkeit auf Gerinneinnenflächen aufbringen, zweilagig, Aufbringung durch Streichen, 1,2 kg/m² (z.B. IPA Polymerschicht)

Für die **Sanierung der Gerinnekrone** (außerhalb des Rechengebäudes bis zur jeweiligen Schiebereinheit) ist folgende Vorgehensweise vorgesehen, Kronen ca. 25 - 30 cm breit:

- Freilegen der Außenwandkronen bis 30 cm unter Geländeoberkante
- Abtragen der beschädigten Wandkronenoberfläche mittels Höchstdruckwasserstrahlen (2.500 bar), bis 80 mm Tiefe
- Vorbereitung der Gerinnekrone für die mineralische Reprofilierung (Feinreinigung und ggf. Bewehrungsfreilegung, bei Freilegung der Bewehrung: Bewehrung strahlen und behandeln)
- Freigelegte Bewehrungsstähle mit Strahlgerät und Strahlmittel entrostet
- Korrosionsschutz auf freigelegte und entrostete Bewehrungsstähle (unmittelbar nach Strahlvorgang) aufbringen, Aufbringung zweilagig (z.B. MC Bauchemie, Zentrifix KMH)
- Abstemmen der beschädigten Kronenbereiche mittels Abbruchhammer
- Risse in der abgestrahlten Beckenkronen mittels Flexscheibe aufweiten, Rissflanken und Risse reinigen
- Rissflanken mit Primer vorbehandeln
- Risse mineralisch mit Spezialmörtel (z.B. Nafufill KM 250 HS) dauerhaft schließen und glätten
- Ggf. Rissverschluss durch Bohrpacker ausführen, Bohrpacker setzen und mittels zweikomponentigem Injektionsharz verpressen, Packer entfernen und Flächenbereich mittels Betonspachtel glätten
- Schalung beidseitig der Gerinnekrone mittels Schraubzwingen anbringen
- Gerinnekrone mit Haftbrücke vorbehandeln (z.B. MC Bauchemie, Nafufill HB-HS)
- Gerinnekrone mittels Ausgleichsmörtel höhengerecht reprofilieren (einkomponentig, kunststoffvergütet) und glätten (z.B. Nafufill KM 250 HS)

Für die **Sanierung der Fugenbereiche** (vor- und nach Rechengebäudeeingang) ist folgende Vorgehensweise vorgesehen:

- Fugenbereiche von vorhandener Verschmutzung befreien
- Alte Fugenmasse entfernen
- Fuge reinigen

- Wiederherstellung der Fugenflanken durch Betonschnitt in bestehenden bzw. reprofilierten Beton / Betonersatz
- Schnittkanten anfasen (1,50 cm x 1,50 cm)
- Kontaktflächen gleichmäßig und lückenlos mit Primer vorstreichen, mittlere Tiefe ca. 3 cm, Primer mindestens 1 und max. 3 Stunden ablüften lassen (z.B. MC Bauchemie Mycoflex 251)
- Geschlossenzelliges Polyethylen-Rundprofil als Hinterfüllmaterial einbauen, Fugentiefe auf ca. 50% der Breite – min. jedoch 10 mm begrenzen (MC Bauchemie Mycoflex Fugenfüller PE)
- Fugendichtmasse hohlraum- und blasenfrei einbringen (Gießen, Spritzen, Spachteln), durch abschließendes Glätten vollständiges und gleichmäßiges Andrücken der Masse an Fugenflanken sicherstellen (z.B. MC Bauchemie Mycoflex 450 SP)

3.3.2 Verblechung Winkelstützwand (WSW)

Im Zuge der Gesamtmaßnahme soll die vorhandene Winkelstützwandkrone mit einer Edelstahlgröbverblechung versehen werden. Die Blechkonstruktion soll hierbei als aufgesetzten U-Profil mit Tropfkante ausgebildet sein. Die Verblechung wird von außen auf die Winkelstützwand gedübelt und auf der oberen Fahrbahnseite mit Abstandhaltern in Position gehalten.

Die Winkelstützwand krägt ca. 1,40 aus der unterhalb liegenden Ebene aus und hat eine Stärke von ca. 15 cm.

3.3.3 Gebäudetraufe / Gesims / Sparren / Pfetten

Die Gebäudetraufe bzw. das Gebäudegesims wird im Farbton nach Wahl des AG, gemäß Farbkonzept des ZWAV, gestrichen. Es handelt sich um Holzelemente in einem dunkelbraunen Farbton.

3.3.4 Gebäudefassade

Das Rechengebäude erhält im Zuge der Maßnahme einen neuen Fassadenanstrich. Das Gerüst ist umlaufend um das Rechengebäude herzustellen, sodass allseitiger Absturzschutz bei der Erbringung der Malerarbeiten besteht. Die Fassade wird vorgereinigt und Fehlstellen putzseitig ausgebessert. Der Betonaußenputz wird danach mit einem Tiefengrund aus lösungsmittelfreier Kunstharz-Dispersion vorbehandelt, um dessen saugende Wirkung zu verringern. Abschließend erfolgt die Fassadenfarbgebung (3-fach) mit einer schimmelfreien Fassadenfarbe auf Silikonharz-Basis mit zusätzlichem Algenschutz im Farbton RAL 1015 (Hellelfenbein). Die Fensterlaibungen werden, gemäß Farbkonzept des ZWAV, farblich im Farbton RAL 9003 (Signalweiß) abgesetzt. Faschenelemente sind nicht vorhanden.

3.3.5 Gebäudesockel und Traufstreifen

Für die Durchführung der Sockelarbeiten wird vorab der verwilderte und teils ausgebrochene Traufstreifen entlang der Längsseiten des Gebäude entnommen und verwertet. Gleiches gilt für die Traufstreifeneinfassung (Rasenkantenstein, beschädigt, falsche Höhenlageneiordnung) – dieser wird vollständig erneuert. Der Sockel wird gereinigt, Fehlstellen putzseitig ausgebessert und mit Tiefengrund behandelt. Danach erfolgt der Anstrich des Sockelbereiches mit schimmelfreier Silikonharz-Basis mit zusätzlichem Algenschutz für Gebäudesockel im Farbton RAL 7030 (Steingrau). Nach Herstellung einer neuen Traufstreifeneinfassung (Rasenkantenstein) wird in den ausgeräumten Traufstreifen, vor dessen Wiederbefüllung, ein Drainagevliesstoff eingelegt, sodass keine Durchwuchsmöglichkeit von unten besteht. Der Traufstreifen wird mit regional verfügbarem Traufkies natürlicher Farbgebung, in einer Schichtstärke von 20 cm auf einer Breite von 40 cm, bekies.

3.3.6 Gebäudeinnenwände und Gebäudedecke

Die Innenwände des Rechengebäudes sowie der Deckenbereich werden vor deren weiterer Behandlung gereinigt und Fehlstellen ausgebessert. Danach erfolgt ein Anstrich mit schimmelfreier Zementwandfarbe auf anorganischer Basis im Farbton RAL 9003 (Signalweiß). Für die Ausführung der Leistungen ist ein Wandgerüst für Putz- und Malerarbeiten mit mehrfachem Umsetzen vorgesehen. Für Arbeiten an der Deckenfläche oberhalb der Rechenaggregate wird ein umsetzbares Flächengerüst / fahrbares Gerüst vorgesehen.

Gleiche Vorgehensweise ist für den neuen Zwischenwandeinzug des EMSR-Raumes vorgesehen, wobei hier die Ausbesserungsarbeiten an den Putzoberflächen entfallen, da hier die Herstellung der Unterputzes grundhaft neu erfolgt.

3.3.7 Boden- und Wandfliesenbekleidung

Im Bereich der Recheneinbauten und -umbauten, der Toreinbauten, des Bedienraumtüreinbaus und der EMSR-Raumintegration sind Fliesenanpassungsarbeiten an den Wand- und Bodenfliesen auszuführen. Der Leistungsumfang wird auf ein minimal notwendiges Maß begrenzt. Die wiederherzustellenden Fliesenbereiche werden in deren Ausführung an die Bestandsfliesenoptik angepasst. Vor Ausführung der Fliesenwiederherstellung erfolgt hierzu eine Bemusterung der Fliesen und die Freigabe durch den AG. Auf den Rechengerinnebereichen erfolgt die bodenseitige Fliesenwiederherstellung auf einer 4 cm starken Styroporschicht.

Es gilt darauf zu achten, dass die zu liefernden Fliesen für den Bodenbelag eine Rutschhemmung von R12 (vgl. DGUV Regel 108-003 Punkt 25.3 – Räume von Rechenanlagen) aufweisen müssen.

3.3.8 Zwischenwand, nicht tragende, EMSR-Raumintegration, Abbruch alter EMSR-Raum

Die aktuelle Steuerung der Rechenanlagen der Zentralkläranlage Rodewisch befindet sich in einem nicht explosionssicheren im Rechengebäude integrierten Raum mit Fenster und Türeinheit innerhalb des Rechengebäudes. Im Zuge der Komplettierungsmaßnahme soll ein in sich geschlossener und nur durch die Gebäudeaußenhülle begehbare Steuerungsraum errichtet werden.

Es ist vorgesehen einen EMSR-Raum mit einer lichten Raumgröße von L = 5,26 m und B = 2,29 m herzustellen (Raumhöhe: 4,00 m). Für die Herstellung der nichttragenden Zwischeninnenwand wird eine Wandstärke von 17,5 cm, mittels Blockziegelmauerwerk, vorgesehen (Feuerwiderstandsklasse mind. F 90 A). Der Wandanschluss erfolgt beidseitig mittels Mauerwerksanschlusschienen. Die Wandflächen des Zwischenwandeinzuges werden mit Betonputz egalisiert und mit schimmelfreier Zementwandfarbe auf anorganischer Basis im Farbton RAL 9003 (Signalweiß) gestrichen.

Der Zugang zum neu errichteten EMSR-Raum erfolgt an der rückwärtigen Gebäudegiebelseite (Nordost) über eine neu herzustellende 1,20 m breite EMSR-Raumtüranlage (Türanlage vgl. Erläuterungen in Pkt. 3.4.3). Hierfür wird die vorhandene Aluminiumtür B = 2,23 m und H = 2,29 m ausgebaut und verwertet. Die Gebäudeaußenwand muss entsprechend des Türeinbauerfordernisses mit Blockziegelmauerwerk der Stärke 24 cm ausgemauert werden (Verzahnung mit Bestandsmauerwerk erforderlich). Anpassungen am Türsturz sind nicht erforderlich, da die neue Türanlage im lichten Raum der Bestandstüranlage installiert werden soll.

Der EMSR-Raum erhält ein Doppelbodensystem zur unterseitigen Kabeleinführung in die geplanten Schaltschrankanlagen (vgl. Detailerläuterungen LOS 04 – EMSR-Technik). Der EMSR-Raum wird über Stufen 2 Stg. 20/27 begehbar hergestellt (ca. 40 cm über FFOK). Im Steuerungsraum werden die Schaltanlagen RH-A, RH-B, UV-A/UV-B, Fäkalspeicher und GUV untergebracht. Zudem sind 6 Reserveschaltschränke vorhanden. Jeder Schaltschrank hat eine Abmessung von B = 0,80 m und T

= 0,50 m. Der bestehende nicht explosionsgeschützte EMSR-Raum wird nach Errichtung der neuen Steuerung freigezogen und von den Altkomponenten geräumt. Der Raum wird nach dessen Belüftung, oder nach bauzeitlicher Vorgabe der Bauleitung, abgebrochen. Dementsprechend sind in diesem Bereich Anpassungsarbeiten an den Boden- und Wandfliesenbekleidungen sowie Putzarbeiten in geringem Umfang auszuführen.

Auf Grund der Aufstellung des geplanten Rechenaggregates in der Behandlungsstraße 1 (Leistungsinhalt LOS 02) wurde vorab die Einbaulage in Verbindung mit der Zwischenwandintegration des geplanten EMSR-Raumes sowie des bestehenden EMSR-Raumes geprüft. Der Durchgang zum bestehenden und fortwährend abgebrochenen Gebäudeinnenbereich ist als Durchgang zur Instandhaltung bzw. als Durchgang zu Betriebseinrichtungen ohne Begegnungsverkehr zu bewerten (vgl. ASR A 1.8 – Verkehrswege). Eine Mindestdurchgangsbreite von 0,60 m wird demnach sicher eingehalten (nach Abbruch des Altraumes). Der ablaufseitige Durchgangsweg an der Rechenstr. 1 wurde vorläufig, bis zum Abbruch des ehemaligen EMSR-Raumes, mit einer Durchgangsbreite von 0,80 m ermittelt. Der zulaufseitige Durchgangsweg Rechenstr. 1 wurde mit 1,12 m ermittelt. Im Notfall kann der hintenliegende Bereich somit zügig und sicher verlassen werden. Sofern der Durchgang während der Baumaßnahme versperrt sein sollte, wird eingeschätzt, dass das Rechengebäude rückwärtig über die vorhandenen Fenster ebenerdig auf die hintenliegende Fahrbahn verlassen werden kann. Eine übermäßige Gefährdung des Betreibers und des Auftragsnehmers des LOS 01 während der Baumaßnahme kann daher gegenwärtig nicht erkannt werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist der hintere Bedienbereich großzügig begehrbar und über eine zusätzliche Bedienraumtür (1.200 mm x 2.200 mm) begehrbar.

3.3.9 Rückbau des Schienensystems des Rechenguttransportsystems, Tor 02

Die künftige Rechengutaustragstrategie sieht vor das Rechengut im Bereich der Toranlage 1 in den bereits vorhandenen Containerverfahrwagen abzuwerfen. Der Rechengutsammelcontainer einschließlich Containerverfahrwagen wird hierzu durch den AN des LOS02 (Ausrüstung) von Schienensystem der Toreinfahrt 2 auf das Schienensystem der Toreinfahrt 1 umgesetzt.

Durch den AN des LOS01 sind die Schienenanlagenteile im Bereich der Toranlage 2 zurückzubauen und zu verwerten. Die gebäudeintern entstehenden Schieneninstallationsvertiefungen sind, entsprechend der herzustellenden Fliesenbodenbekleidung im Schienenlagebereich der Toranlage 2, mit schwindarmem Fließestrich auf Unterkante des Fliesenangleichniveaus zu vergießen. Der gebäudeinterne Schienenlagebereich der Toreinfahrt 2 ist abschließend mit Bodenfliesen zu vervollständigen. Im Außenbereich der Schienensystemlage des Tor 2 sind abschließend Asphaltbauarbeiten auszuführen (vgl. Erläuterungen in Pkt. 3.3.10).

Veränderungen am Schienensystem des Toreinfahrtbereiches 1 sind nicht vorgesehen. Die Schienenanlagensystem im Torbereich 1 sind dauerhaft vor Beschädigungen zu schützen.

Die Fixierung der Schienensysteme im Bestand bildet eine ca. 25 cm starke Stahlbetoncontainerplatte, auf welche die Schienenanlage verschraubt ist.

3.3.10 Fahrbahnneubau und Fahrbahntwässerungseinrichtungen, Bedienwege

Im Maßnahmenumfang sind Asphaltbauarbeiten in Fahrbahnbereichen vor und hinter dem Rechengebäude vorgesehen. Der bisherige Asphaltausbaubereich wird zulaufseitig weiterführend erweitert. Die Befestigung der Fahrbahnbereiche erfolgt, in Anlehnung an RStO 12, mit folgendem Schichtenaufbau (Bk 0,3-1,8):

- 4 cm Asphaltdeckschicht aus AC 8 D N mit BM 50/70

- 300 g/m² Bitumenemulsion C40B5-S
- 14 cm Asphalttragschicht AC 32 T N mit BM 50/70
- 50 cm Frostschutzschicht 0/45
- - Planum +/- 3 cm mit Verformungsmodul = 45 MN/m²

Im Bereich vor dem Rechengebäude befinden sich vor den Toranlagen Containerbetonplatten (d = 25 cm) unter der vorhandenen Asphalttschicht. Die beiden Containerplatten der Torbereiche 1 und 2 sind in deren Zwischenraum durch eine artgleiche Untergrundgründung zu ergänzen. Die Einbringung der ca. 1,20 m breiten Betongründung (d = 25 cm) erfolgt ohne Kraft- und Formschluss durch Fugenabstellung zum Containerplattenbestand. Der Anpassungsbereich wird konstruktiv zweilagig bewehrt und mittels Beton C25/30 verschlossen. Es ist darauf zu achten, dass die neu einzubringende Betonfläche die identische Neigung aufweist, wie diese durch die bestehenden Containerplatten vorgegeben wird (Entwässerung).

Auf dem kompletten Betonuntergrundbereich der Containerplatten und dem neu geschaffenen Verbindungsbereich erfolgt der Einbau von Gussasphalt MA 8 N mit entsprechender Neigung in Richtung Winkelstützwand.

Die Fahrbahnfläche vor dem Rechengebäude entwässert in Richtung der Winkelstützwand des Containerabholleplatzes. Die vor der Winkelstützwand befindlichen beiden Entwässerungsrinnen werden ausgebaut und verwertet. Jede Rinne hat eine Länge von ca. 2,10 m, ist 0,20 m breit und ca. 20 cm tief. Die betonierte Fundamentierung der Rinnensysteme wurde mit 50 cm unter GOK angenommen. Im Zuge der Erbringung der Außenanlagenwiederherstellungsleistungen des LOS01 ist die Entwässerungsrinne auf gesamter Breite des Rechengebäudes durch eine ca. 10 m lange neue Polymerbetonentwässerungsrinne (NW 100) zu ersetzen und fachgerecht einzubauen (mit innenliegendem Längsgefälle 0,5%). Der Rinnenbereich kann nicht befahren werden (keine Verkehrslast auf Rinnensystem). Entsprechend der Rinneneinbauleistungen sind Anpassungsarbeiten im geringfügigen Umfang im Anschlussbereich der Rinnenentwässerung (Rohrleitung DN/OD 110) auszuführen.

Im Zuge der Asphaltbauarbeiten ist zwischen den Winkelstützwandelementen und der neu herzustellenden Asphaltfahrbahn / Entwässerungsrinne eine dauerelastische Fuge auszubilden.

Im Angrenzungsbereich an die Fahrbahnen sind geringfügige Bordanpassungsarbeiten auszuführen.

Die bei den Asphaltbauarbeiten im Torbereich 1 vorhandene Schienenfahrbahn des Containersystems ist zwischen den Schienenmontagebereichen ebenfalls mit Gussasphalt MA 8 N in einer Einbaustärke von 4-6 cm zu versehen. Der Gussasphalt ist in diesem Bereich, auf Grund der Entwässerungsgefälleneigung, mehrlagig einzubauen.

3.3.11 Bedienwege, Betonpflasterarbeiten

Die Oberflächenbefestigung im Zulaufbereich des Rechengebäudes ist punktuell mit einem Bedienweg mit Betonkleinpflaster befestigt. Der Bedienweg ist für Arbeiten am Traufsteifen und Arbeiten an den elektrischen Anlagen temporär zurückzubauen und wiederherzustellen. Die Randeinfassungen (Rasenkantensteine) werden hierbei ersetzt, das Betonpflaster wird wiederverwendet. Punktuell erfolgt die Ergänzung der Bedienwege nach Maßnahmenabschluss nach Vorgabe der Bauleitung des AG. Hierfür ist Ergänzungs betonpflaster zu liefern und fachgerecht zu verlegen.

Die Befestigung der Bedienwege bzw. Anlagenumgebungsflächen erfolgt, in Anlehnung an RStO 12, mit folgendem Schichtenaufbau (Gehwegaufbau, Schichtdicke FFS abgemindert – keine Befahrung):

- 10 cm Betonpflaster des AG und Neupflaster aus Beton, Fuge 0/2
- 3 cm Bettungsschicht 0/5
- 20 cm Frostschutzschicht 0/45
- Planum +/- 3 cm mit Verformungsmodul = 45 MN/m²

3.3.12 Erdungsanlage, Kabelleerrohrsystem und Kabelzugschacht

Im Zuge der elektrotechnischen Ertüchtigung des Rechengebäudes erfolgt die Neuverlegung eines Ringerders (Verlegungsleistung erfolgt durch AN des LOS04 – EMSR) sowie von Kabelleerrohrsystemen (Verlegungsleistung erfolgt durch AN des LOS01). Zudem wird zulaufseitig des Rechengebäudes ein Kunststoffkabelzugschacht 1.600 mm x 800 mm (Einbindetiefe ca. 1.000 mm unter GOK) durch den Auftragnehmer des LOS01 errichtet.

Für die Verlegung der Kabelleerrohrsystem (PEHD DN 110) sowie des Ringerders sind Tiefbauarbeiten durch den AN des LOS01 auszuführen. Innerhalb des Leistungsumfanges des LOS01 wird ein 0,60 m breiter und ca. 0,80 m - 1,00 m tiefer Graben vorgesehen. In die Grabengeometrien werden sowohl Baugruppen der Erdungsanlage (Verlegungsleistung erfolgt durch AN des LOS04 – EMSR) als auch das Leerrohrsystem PEHD DN 110 gleichwohl eingebracht. Die eröffneten Grabenbereiche werden mit den vorhandenen Erdstoff des Aushubes lagenweisen verfüllt, verdichtet und abschließend gemäß Oberflächenwiederherstellungsvorgabe des AG verlassen.

3.3.13 Herstellung von Bauwerksdurchführungen (Kernbohrungen / Durchbrüche)

In direktem Zusammenhang mit der Herstellung des Kabelleerrohrsystems PEHD DN 110 durch den AN des LOS01 stehen Leistungen zur Einführung der Leerrohrsysteme in das Rechengebäude. Weiterhin werden Durchbrüche für ein Kabelschott sowie eine zu errichtende Be- und Entlüftungsanlage hergestellt.

Die bauwerkspezifischen Durchbruchleistungen und Kernbohrungen wurden hierbei dem Leistungsinhalt des LOS01 zugeordnet. Die durch den AN des LOS01 diesbezüglich zu erbringenden Leistungsinhalte sind in Planunterlage 3.6 ersichtlich. Die Leistungserbringung erfolgt sowohl im Mauerwerksbereichen (Außenwände) als auch in Stahlbetonbauteilen (Bodenplatte, Deckenplatte EG) als Ergänzungsleistungen der Systemherstellungen der Lose 03 (HLS) und 04 (EMSR).

Für das LOS03 (Heizung / Sanitär / Lüftung) sind folgende Durchbruch- und Kernbohrleistungen erforderlich:

- 2 x Außenwanddurchbrüche 1.235 mm x 635 mm (Wd 240 mm), Mauerwerk Außenwand zw. oberem und unterem Gebäuderینگanker, Öffnung durch schienengeführten Mauerwerksschnitt herstellen, Zu- und Abluft Belüftungsanlage
- 2 x Kernbohrung DN 80 (Wd 240 mm), Mauerwerk Außenwand gemäß Höhenvorgabe HLS-Planer im Zuge der Bauausführung, Trinkwasseranschlüsse Gebäuderückseite für Fahrzeugbetankungen des AG

Für das LOS04 (Elektrotechnik und Automatisierung) sind folgende Durchbruch- und Kernbohrleistungen erforderlich:

- 1 x Deckenplattendurchbruch 410 mm x 245 mm (d 300 mm), Stahlbetondecke EG bewehrt Ø14 a = 12,5 cm, Öffnung durch schienengeführten Stahlbetonschnitt herstellen, Kabelschotteinführung gepl. EMSR-Raum

- 9 x Kernbohrung Ø168 mm (d = 300 mm), Stahlbetondecke EG bewehrt Ø14 a = 12,5 cm, gemäß Lagevorgabe EMSR-Planer im Zuge der Bauausführung, Kabeldurchführungsöffnungen divers
- 4 x Kernbohrung DN 150 (d = 300 mm), Stahlbetonbodenplatte EG bewehrt Ø14 a = 12,5 cm, gemäß Lagevorgabe EMSR-Planer im Zuge der Bauausführung, Durchsichtbereiche Niveaumessungen Rechengerinne
- 1 x Kernbohrung DN 75 (Wd 240 mm), Mauerwerk Außenwand gemäß Höhenvorgabe EMSR-Planer im Zuge der Bauausführung, Entwässerung Klimsplitgerät im gepl. EMSR-Raum
- 6 x Kernbohrung Ø168 mm (d = 300 mm), Stahlbetonbodenplatte EG bewehrt Ø14 a = 12,5 cm, Schrägbohrung, gemäß Lagevorgabe EMSR-Planer im Zuge der Bauausführung, Einführung Kabelleerrohrsystem in Rechengebäude

Alle Durchführungen und Kernbohrungen sind in deren Lage und Position vor deren Ausführung abschließend mit der jeweiligen Bauüberwachung und dem AN der zugehörigen Vergabeeinheit (LOS03 und LOS04) abzustimmen. Änderungen zur tatsächlichen Lage- und Höhenposition bleiben dem AG bzw. dessen Bevollmächtigten jederzeit vorbehalten.

3.4 Ausrüstungsaspekte mit Zugehörigkeit zu LOS01

3.4.1 Vorbemerkung

Im Zuge der Rekonstruktionsmaßnahme des Rechengebäudes der ZKA Rodewisch erfolgen Anpassungen an den Maschinenaggregaten der Abwasserbehandlungstechnik durch den Auftragnehmer des LOS02 (Maschinentechnik und Ausrüstung). Die sich hieraus ergebenden Schnittstellen sollen nachfolgend beschrieben werden, da es planungsseitig als sinnvoll erachtet wurde Teilbereiche der Ausrüstungsleistungen bei Baulos (LOS01) zu belassen.

3.4.2 Gerinneabdeckungen aus Edelstahlgitterrosten V4A

Die Gerinne im Rechengebäude der Zentralkläranlage Rodewisch sowie im außenliegenden Zulaufbereich sind mittels verzinkten Gitterrostabdeckungen versehen. Die Gitterrostabdeckungen sowie die Zargenprofile des Bestandes sind korrodiert und erfüllen nicht die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen an Bedienwege in Rechengebäuden (keine Rutschhemmung R12 vorhanden). Auf den großformatigen Gitterrostelemente ist zudem bei Begehung eine deutliche Durchbiegung des Belages wahrnehmbar, sodass auf eine nicht hinreichende statische Anordnung der Einlagezargen gefolgert werden kann.

Im Zuge der Komplettierungsmaßnahme des Rechengebäudes sollen die Gitterrostelemente gegen Gitterroste mit entsprechender Rutschhemmung (R12 - vgl. DGUV Regel 108-003 Punkt 25.3 – Räume von Rechenanlagen) getauscht werden. Sowohl für die Gitterroste selbst als auch für die Zargenelemente gebietet sich, für die Gewährleistung der Systemdauerhaftigkeit, der Einsatz von Edelstahl V4A. Bei Verwendung anderer Materialkombinationen und dem vorliegenden Einbauort ist ansonsten langfristig erneute Korrosion der Gitterroste und Zargen zu erwarten. Die Korrosionsvorgänge wiederum führen zur Volumenzunahme der metallischen Bauteile und folglich zum Abplatzen von Betonteilen an der Gerinneoberkante.

Die Edelstahlzargen werden aus Winkelprofil 40 x 40 x 4 mm mit Befestigungslaschen 50 x 6 mm gefertigt und ins Lichtraumprofil des Gerinnes montiert. Die Gerinnebeschichtung des Betonsanierungssystems (vgl. Punkt 3.3.1) ist an die Gitterrostzargen anzuarbeiten. Die Gitterroste erhalten eine

Maschenweite von 30 x 30 mm und Tragstäbe 30 x 2 mm und sind mit Gleitschutz R12 ausgeführt. Die Rosteinlagen sind in geteilter Ausführung vorgesehen, sodass eine praktikable und einfach Handhabung durch das Betriebspersonal ermöglicht wird. Eine entsprechende Arretierung der Gitterroste (Klemme), gegen einfaches Herausnehmen ist vorzusehen.

Im Bereich der Rechengutwaschpressenentwässerungen (Rechengutwaschpressen werden durch den Leistungsumfang des LOS02 definiert) sind die Gitterrostelemente kreisrund auszusparen (Ablauf DN 150), sodass ausfließendes Waschwasser der Presseneinheiten in das Rechengerinne zurückfließen kann.

Im Zuge der Werkplanung der Rechenanlagensystem durch das LOS02 übernimmt der Auftragnehmer des LOS01 die entsprechenden Abstimmungen zur Herstellung einer allseitig abschließenden und arbeitsschutzkonformen Gitterrostbedienebene. Neben den Lagepunkten der Lieferaggregate des LOS02 sind weiterhin die Gerinneanpassungsbereiche (Verschluss der Gerinneauskragungen, vgl. Punkt 3.3.1) zu berücksichtigen. Der AN des LOS01 legt vor Ausführung eine entsprechende Werkplanung der Gitterrostelemente zur Freigabe vor.

3.4.3 Rolltoranlagen 01 & 02, Türen

Das Rechengebäude der Zentralkläranlage Rodewisch verfügt über 2 Rolltoranlagen. Beide Toranlagen sollen im Zuge der Komplettierungsmaßnahme gegen neue Toranlagen ausgetauscht werden. Hierfür werden die alten Toranlagen gegen Maßnahmenende ausgebaut und verwertet. Der Rechengutsammelcontainer verfährt perspektivisch durch Toranlage 01 (Umsetzung erfolgt durch AN LOS02). Die Toranlage 02 kann durch den Betreiber weiterführend für Abstellzecke verwendet werden, da der hinter dieser Toranlage befindliche Bereich von den Abwasseranlagen freigezogen wird. Das Abstellen von Kraftfahrzeugen in diesem Bereich ist jedoch verboten.

Die Toranlagen können vorläufig wie folgt vordefiniert werden:

Toranlage 01 Rechengebäude ZKA Rodewisch:

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| ▪ Tortyp | Aluminiumrolltor, doppelwandig, PU-geschäumt |
| ▪ Oberfläche | glatt, Aluminium natur |
| ▪ Farbgebung | nach Wahl des AG, RAL 5018, vorab bemustern |
| ▪ Torbreite, licht | 3,00 m |
| ▪ Torhöhe, licht | 3,00 m |
| ▪ Panzer | auf Siederohrwelle aus Edelstahl gewickelt |
| ▪ Führungsschienensystem | Edelstahl 1.4301 mit PVC-Leisten, sowie Sturzdichtung |
| ▪ Sonstige Bauteile | Edelstahl 1.4301 |
| ▪ Bedienung | Vollautomatisch mit Notbedienkette |
| ▪ Anschlussspannung | 3x400 V/N/PE/50 Hz |
| ▪ Steuerspannung | 24 V DC |

Toranlage mit Nebentüranlage:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| ▪ Rahmenmaß | 970 x 2.200 mm (BxH) |
| ▪ Durchgangsmaße | 820 x 2.120 mm (ca.) |
| ▪ Sturzblende (ca.) | 970 x 800 mm |

- Rahmen aus Aluminium, silber eloxiert
- Öffnung ohne Schwelle, nach außen öffnend
- Lageposition rechts (analog Bestandsanordnung)
- Schloss inkl. Schloss (PZ- vorgerichtet)
- Zubehör Nebentür inkl. Obentürschließer mit Gleitschiene und Einrastfunktion (Türfeststellfunktion)
- Garnitur Nebentür mit Wechselgarnitur aus Edelstahl mit Kurzschild, Drücker-Knauf, PZ-gelocht
- Oberfläche glatt, Aluminium natur
- Farbgebung nach Wahl des AG, RAL 5018 (Türkisblau), vorab bemustern
- Befestigungselemente Edelstahl-Winkelbefestigung und Edelstahl-Winkelblechabdeckung

Toranlage 02 Rechengebäude ZKA Rodewisch:

- Tortyp Aluminiumrolltor, doppelwandig, PU-geschäumt
- Oberfläche glatt, Aluminium natur
- Farbgebung nach Wahl des AG, RAL 5018, vorab bemustern
- Torbreite, licht 3,00 m
- Torhöhe, licht 3,00 m
- Panzer auf Siederohrwelle aus Edelstahl gewickelt
- Führungsschienensystem Edelstahl 1.4301 mit PVC-Leisten, sowie Sturzdichtung
- Sonstige Bauteile Edelstahl 1.4301
- Bedienung Vollautomatisch mit Notbedienkette
- Anschlussspannung 3x400 V/N/PE/50 Hz
- Steuerspannung 24 V DC

Für die Demontage der alten Tore sowie die Montage der neuen Toranlagen sind Anpassungsarbeiten an Fliesen und Putz vorgesehen.

Die neu zu errichtenden Laufschiene der Toranlagen werden von innen gegen die Gebäudeinnenwand verschraubt. Die Steuerungseinheiten der Toranlagen werden gebäudeintern zwischen den beiden Toranlagen vorgesehen. Für den Einbau erforderliches Hubgerät ist vorzuhalten und einzukalkulieren.

Außentüranlage: EMSR-Betriebsraum:

Die vorhandene rückwärtige zweiflügelige Türanlage des Rechengebäudes (ca. 2.230 mm x 2.290 mm) soll ausgebaut werden. Die Öffnung dient nach Abschluss der Maßnahme als Zugang zum neuen EMSR-Raum der Rechenanlagensteuerung (vgl. Ausführung in Punkt 3.3.8). Entsprechende Anpassungsarbeiten am Mauerwerk sind auszuführen (vgl. Punkt 3.3.8).

Zur Anwendung soll eine neue einflügelige Außentür mit folgenden Kenndaten kommen:

- Aluminiumrahmenprofiltür, einflüglig ohne Fenster mit PU-Kern, stumpf einschlagend, Türblatt und Zarge flächenbündig, Blockzarge mit 2 cm Bodenanschlag
- Durchgangsmaß ca. 1.200 mm x 2.200 mm
- Öffnungsrichtung nach außen
- Anschlag DIN links
- Farbgebung RAL5018 (Türkisblau), Farbgebung vorab bemustern
- mit Bodentürfeststeller

Außentüranlage: Betriebsraumtür:

Das im vorhandenen EMSR-Raum (Bestand) vorhandene Fassadenfenster (ca. 1.100 mm x 1.350 mm) soll im Zuge des EMRS-Raumrückbaus ausgebaut werden. Das Mauerwerk samt Putz ist im lichten Fenstermaß auf das Türpassmaß bis zur Bodenplatte abzubrechen und zu verwerten. In die Öffnung des ausgebauten Fensterelementes soll eine neue Bedienraumaußentür eingebaut werden. Die Öffnung dient nach Abschluss der Maßnahme als Zugang zum neuen Rechengebäuderaum (vgl. Ausführung in Punkt 3.3.8).

Zur Anwendung soll eine neue einflüglige Außentür mit folgenden Kenndaten kommen:

- Aluminiumrahmenprofiltür, einflüglig ohne Fenster mit PU-Kern, stumpf einschlagend, Türblatt und Zarge flächenbündig, Blockzarge mit 2 cm Bodenanschlag
- Durchgangsmaß ca. 1.200 mm x 2.200 mm
- Öffnungsrichtung nach außen
- Anschlag DIN rechts
- Farbgebung RAL5018 (Türkisblau), Farbgebung vorab bemustern
- mit Bodentürfeststeller

3.4.4 Geländeeranpassungsarbeiten

Die Geländer im Zu- und Ablaufbereich der Gerinne in das Rechengebäude sind für den Zeitraum der Gerinnesanierungsleistungen zurückzubauen.

Die im Ein- und Auslaufgerinnebereich des Rechengebäudes (außerhalb Rechengebäude im Gerinnebereich) vorhandenen Geländer werden nach Abschluss der Sanierungsarbeiten wiederhergestellt. Geländeeranpassungsarbeiten sind ablaufseitig durchzuführen. Es sind Fußleistenelement (h = 10 cm) nachzurüsten. Die temporären Geländerdemontagen sind auf ein minimales Maß zu begrenzen. Nach Demontage der Geländereinheiten sind die Bereiche bei Verlassen gegen Hineinfallen zu sichern (Absperrschranken rot/weiß, unbeleuchtet).

Im Zuge der Betonsanierungsarbeiten soll auch die dem Rechengebäude vorgelagerte Winkelstützwand (WSW) verblecht werden. Die an der Winkelstützwand montierten Geländeerinheiten sind hierfür zu demontieren und zu verwerten. Für die Winkelstützwand ist ein neues Edelstahlgeländer zu liefern und zu montieren. Im Bereich des Containerbergungspunktes des Schienensystems (Tor 1) ist das zu liefernde Edelstahlgeländer mit einer Öffnungsweite von 3,00 m steckbar auszubilden. Im Öffnungsbereich des Containerbergungspunktes (Tor 1) sind die neu zu liefernden steckbaren Geländeerlemente (dreiteilig, Einzelmaß 1,00 m) artgleich zu liefern (Handlauf, Knieleiste, Fußleiste). Die Anpassung ist erforderlich, dass eine störstellenfreie Containerbergung erfolgen kann.

3.4.5 Wetterschutzlamellen im Rechengerinne

Am Zu- und Auslauf des jeweiligen Gerinnes des Rechengebäudes wird jeweils ein neuer Lamellenvorhang zum Wetterschutz vorgesehen. Jeder Lamellenvorhang soll einfach herausnehmbar und abwaschbar gestaltet werden. Vorgesehen wird ein dreiteiliger Lamellenvorhang mit 4 mm Lamellendicke und 200 mm Lamellenüberlappung. Die Montageschiene des Lamellenvorhanges wird direkt auf die Stirnseite Betongerinneabdeckung (außen) angedübelt.

4 AUSFÜHRUNG DER LEISTUNGEN, LOS01

Die zeitliche Abhandlung der Komplettierungsmaßnahme ist wie folgt vorgesehen:

- Baubeginn 01.09.2025
- Zwischenfristen keine
- Bauende 28.08.2026

Ausführungsplanung

aufgestellt am 04.06.2025

IBD INGENIEURBÜRO DONATH

Unterlagenverfasser: Stephan Donath