

Beschlussvorlage

Bv.- Nr. 06-2025



	zur Vorberatung:	
	zur Beschlussfassung	X

	Für die Sitzung:	Datum	Öffentlich	Nicht öffentlich
	der Verbandsversammlung	01.10.2025	X	

Einreicher: Herr Dr. Pollmer

Sachbearbeiter: Herr Richter

Finanzielle Auswirkungen:

Ja

Kostenstelle:

**Bilanzkonto
8000**

Titel / Gegenstand der Vorlage:

Beratung und Beschlussfassung über die Beauftragung von Planungsleistungen zur Klärschlammbehandlung

Beschlusnummer: - 2025 zu BV 06-2025:

Die Verbandsversammlung beschliesst:

1. Der Beauftragung von Planungsleistungen auf Grundlage des angebotenen Planungsvertrages für die Errichtung von Klärschlammbehandlungsanlagen -Zentrifuge mit nachgeschalteter Klärschlammvergasung- auf der Verbandskläranlage Nünchritz- gemäß Anlage 2 an das Ingenieurbüro Born & Ermel mit einer vorl. Honorarsumme von 134.620,17 EUR brutto wird zugestimmt.
2. Der Verbandsvorsitzende wird mit der stufenweisen Beauftragung der unter Punkt 1 genannten Maßnahmen für die Leistungsbilder 2 (anteilig) 3 und 4 beauftragt. Nebenkosten werden mit 3 % vereinbart.
3. Es sind Leistungsfristen zu vereinbaren, die eine Fördermittelbeantragung und Einreichung eines Antrages n. Bundesimmissionsschutzgesetz bis spätestens 30.06.2026 sowie eine Errichtung der Zentrifuge im Jahr 2027 sicherstellen.

Gesamtkosten der Maßnahme:

(Herstellungs-/Beschaffungskosten)

134.620,17 EUR

Veranschlagung

(im Liquiditätsplan 2025/2026) 98.772,10 EUR 2025, 35.848,07 EUR 2026

(im Erfolgsplan 2025) **EUR**

BV. -Nr. 06-2025 der Verbandsversammlung des AZV „Elbe-Floßkanal“

Anzahl der stimmberechtigten Gemeinden: 3

Anzahl der anwesenden Gemeinden:

Anzahl der Gesamtstimmen: 3

Anzahl der anwesenden Stimmen:

davon Gemeinde: **Glaubitz** **Nünchritz** **Zeithain**

davon anwesend:

Abstimmungsergebnis:

Ja – Stimmen	
Nein – Stimmen	
Stimmenthaltungen	

Bemerkung:

Aufgrund § 20 der Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen waren folgende Vertreter der Verbandsversammlung von der Beratung und Beschlussfassung ausgeschlossen:

Anlage:

1. Sachverhalt / Begründung
2. Auszug Angebot mit Honorarermittlung
3. Unterlagen Veranschaulichung betreffender Planungsinhalte

Unterschriftsleistung:

Verbandsvorsitzender

1.Urkundsperson

2.Urkundsperson

Anlage 1 BV 06-2025

Für die zukünftige Klärschlammbehandlung auf der Verbandskläranlage hat sich der Verband für einen innovativen Lösungsansatz entschieden. Dieser soll in einer vorgeschalteten stationären Klärschlammmentwässerung mittels Zentrifuge, einer Klärschlammnachtrocknung sowie einer anschließenden Vergasung des Klärschlammes mit Wärme- und späterer Energiegewinnung bestehen. Durch diesen Prozeß kann der zu entsorgende Klärschlamm auf ca. ein Zehntel in Form v. Klärschlammmasche reduziert. Die absehbaren Entsorgungsabhängigkeiten und -unwägbarkeiten können erheblich reduziert werden.

Zur Einreichung eines Förderantrages sowie zur erforderlich werdenden Genehmigung der Anlagenteile (Vergasung nach Bundesimmissionsschutzgesetz) werden Planungen erforderlich.

Der Planer muss insbesondere Erfahrungen im Bereich der Planung von Anlagen nach BImSchG haben.

Hierzu wurde ein mit **solchen Verfahren** und bereits mit der **Umsetzung innovativer Lösungen** vertrautes Ingenieurbüro gesucht. Dieses konnte im IB Born und Ermel mit der NL Freital gefunden werden.

Dies hat u.a. die kleinste Klärschlammverbrennungsanlage in Deutschland (Bergen/Insel Rügen) geplant.

Zu verweisen wäre auch auf die Planung einer Methanolsynthese mit vorgeschalteter Elektrolyse auf der Abfallverbrennungsanlage Zella-Mehlis sowie die Mitarbeit in verschiedenen Forschungsvorhaben (Technologien u. Konzepte für eine energieeffiziente und ressourcenschonende Wasserwirtschaft oder Einsatz einer photokatalytischen Ozonierung auf einer kommunalen KA zur Beseit. v. Spurenstoffen)

Es liegen somit Erfahrungen mit ähnlichen technischen Lösungen als auch in der Verfahrensumsetzung vor.

Aktuell betreut das Büro die Errichtung der Klärschlammzentrifuge auf der KA Gröditz.

Das Büro wird sich in der Sitzung vorstellen.

Die Planungsschritte werden stufenweise beauftragt.

Die angebotenen Preise bewegen sich im mittleren Bereich der HOAI- Honorartabelle und sind für die gestellten Planungsanforderungen zutreffend.

3 Honorar

3.1 Honorarermittlung und Honorarzusammenstellung

Eine Bedarfsplanung und ein Kostenrahmen für die Maßnahme liegen nicht vor. Die vorläufige Honorarberechnung erfolgt auf Grundlage folgender Kosten:

- Baukosten Objekt 1 mechanische Schlammmentwässerung = 400.000 € netto
- Baukosten Objekt 2 weitergehende Schlammbehandlung = 1.600.000 € netto

Die für die vorläufige Honorarberechnung genutzte Aufteilung in Kostengruppen, die Honorarzonon, die prozentuale Bewertung der Leistungsphasen und die angesetzte Nebenkostenpauschale können der anliegenden Honorarermittlung entnommen werden.

Mit den Ansätzen gemäß anliegender Honorarberechnung ergibt sich folgendes vorläufiges Honorar:

Objekt 1 - Schlammmentwässerung	
Leistungsbild Ingenieurbauwerke	15.925,09 €
Leistungsbild Tragwerksplanung	9.054,67 €
Leistungsbild technische Ausrüstung	7.437,17 €
Gesamt Objekt 1, netto ohne Nebenkosten	32.416,93 €
Objekt 2 - Weitergehende Schlammbehandlung	
Leistungsbild Ingenieurbauwerke	31.910,22 €
Leistungsbild Tragwerksplanung	29.830,91 €
Leistungsbild technische Ausrüstung	6.968,13 €
Besondere Leistungen	12.000,00 €
Gesamt Objekt 2, netto ohne Nebenkosten	80.709,26 €
Gesamt Objekte 1 bis 2, netto ohne Nebenkosten	113.126,19 €
Nebenkosten	3.393,79 €
Gesamt Objekte 1 bis 2, netto inkl. Nebenkosten	116.519,98 €
Mehrwertsteuer 19%	21.493,98 €
Gesamt Objekte 1 bis 2, einschl. Mehrwertsteuer	134.620,17 €

3.2 Zusätzliche oder geänderte Leistungen

Sofern zusätzliche zurzeit nicht absehbare Leistungen zu erbringen sind, bieten wir an, diese nach Aufwand abzurechnen. Beauftragt der AG eine Zusatzleistung oder ordnet er eine Änderungsleistung an, steht dem AN eine zusätzliche Vergütung zu, sofern die

1 Veranlassung und Hintergrund

Der Abwasserverband Elbe-Flößkanal (AZV) betreibt die Kläranlage Nünchritz mit einer Ausbaugröße von 12.000 EW.

Der in der Abwasserbehandlung anfallende Überschussschlamm wird aktuell nach dem Abzug aus der Nachklärung in Vererdungsbeeten entwässert und anschließend der Verwertung zugeführt. Aufgrund geänderter Rahmenbedingungen möchte der AZV die aktuelle Schlammbehandlung mit Vererdungsbeeten durch eine maschinelle Schlammmentwässerung und eine nachfolgende weitergehende Schlammbehandlung vor Ort auf der Kläranlage Nünchritz ersetzen.

Die Dr. Born - Dr. Ermel GmbH wurde vom Abwasserverband Elbe-Flößkanal (AZV) gebeten, ein Angebot für Planungsleistungen bis zur Leistungsphase 4 für die vorgenannten Anlagen zu erstellen.

Uns zeichnet eine umfangreiche Expertise in der Planung neuer, zukunftsweisender Verfahren im Hinblick auf Energieeffizienz, Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft aus wie z.B.:

- Klärschlammverwertung Bergen, Rügen (Kombination aus Schlammfäulung und weltweit kleinster thermischer Klärschlammverwertung als Wirbelschichtverbrennung)
- Methanolthese mit vorgeschalteter Elektrolyse auf der thermischen Abfallverbrennungsanlage Zella-Mehlis

Des Weiteren haben wir als Projektpartner an diversen Forschungsvorhaben im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft und Schlammbehandlung mitgewirkt wie z.B.

- Zukunftsfähige Technologien und Konzepte für eine energieeffiziente und ressourcenschonende Wasserwirtschaft – ERWAS
- Photox - Einsatz einer photokatalytischen Ozonierung auf einer kommunalen Kläranlage zur Elimination von Spurenstoffen

Im Angebot verwenden wir folgende Begriffe:

- Abwasserverband Elbe-Flößkanal, Nünchritz = Auftraggeber (AZV, AG)
- Dr. Born - Dr. Ermel GmbH - Ingenieure, Freital = Auftragnehmer (BE, AN)

AZV "Elbe-Flößkanal": Neubau Schlamm entwässerung und weitergehende Schlammbehandlung KA Nünchritz
Objekt 2: Weitergehende Schlammbehandlung

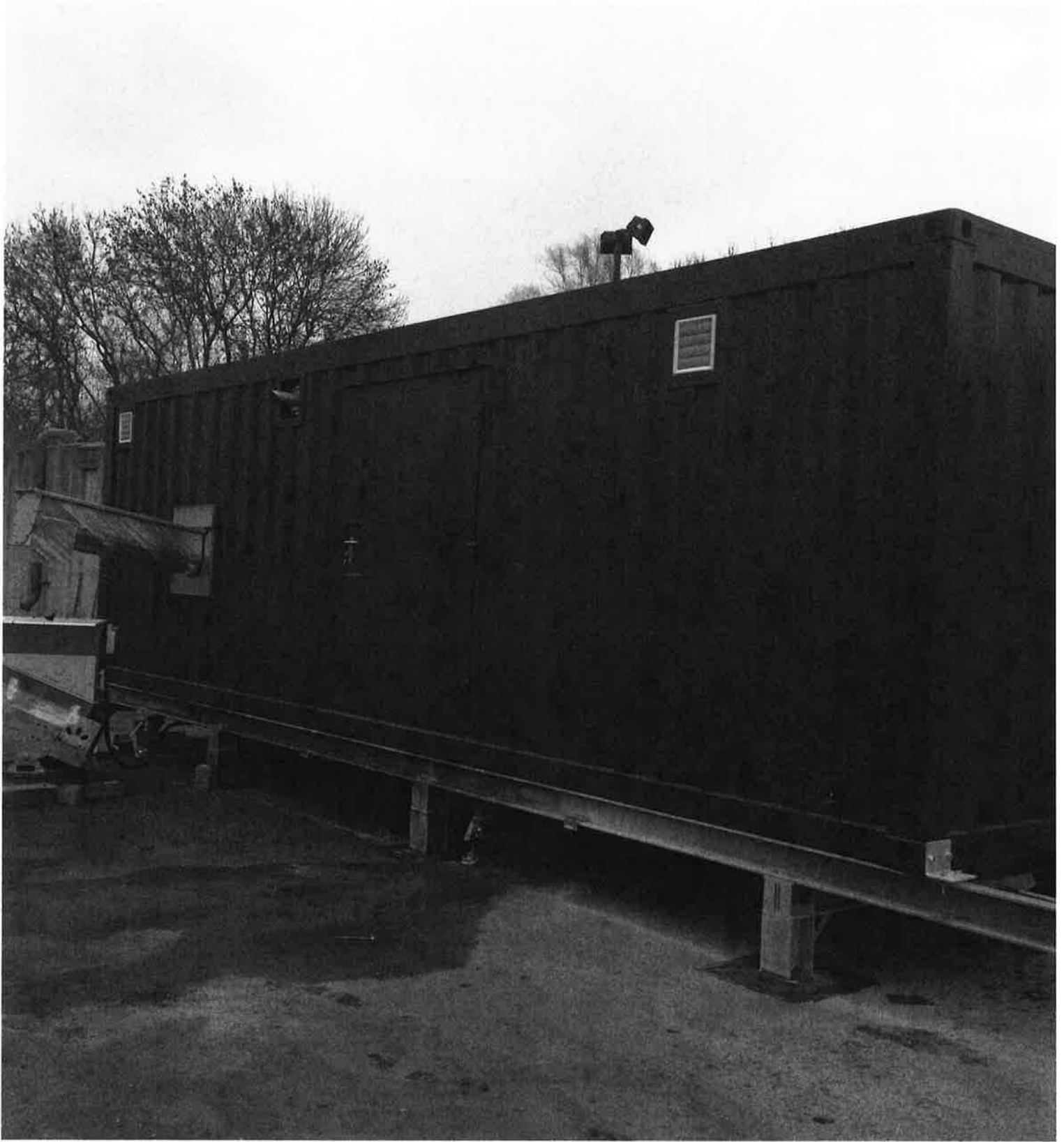
Fachbereich	Anrechenbare Kosten (vorläufig) Euro	Honorar- Zone	Grundhonorar		Leistungsphase in % Bewertung der Leistungen										Nach- lass %	Gesamthonorar netto Euro
			§	EURO [€]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Summe		
Honorarkalkulation																
Objektplanung Ingenieurbauwerke					2	20	25	5	15	13	4	15	1	100,00		
Ingenieurbauwerke	1.600.000,00	Vu	44	148.765,60						13,0	4,0	15,0	1,0	33,00	35	31.910,22
																31.910,22
Fachplanung Tragwerksplanung					3	10	15	30	40	2				100,00		
Tragwerksplanung	1.362.000,00	Ilu	52	77.132,28		0,5	15,0	30,0						45,50	15	29.830,91
																29.830,91
Fachplanung Technische Ausrüstung					2	9	17	2	22	7	5	35	1	100,00		
AG 4 - Starkschlomanlagen	25.000,00	Ilu	56	9.098,00		3,0	17,0	2,0						22,00	0	2.001,56
AG 7 - nutzungsspezifische Anlagen und Verfahrenstechnische Anlagen	40.000,00	IIIu	56	15.444,33		3,0	17,0	2,0						22,00	0	3.397,75
AG 8 - Gebäudeautomation und Automation von Ingenieurbauwerken	15.000,00	IIIu	56	7.131,00		3,0	17,0	2,0						22,00	0	1.568,82
																6.968,13
Sonstige besondere Leistungen																
Besondere Leistung: BImSch-Antrag Teil Anlagenbetrieb	1,00	psch.		12.000,00										100,00	0	12.000,00
																12.000,00
Zwischensumme																80.709,26
Nebenkosten	3,0%															2.421,28
Gesamthonorar netto (vorläufig), endgültig nach Kostenberechnung																83.130,54

signiert von:
Sebastian Strobe
am: 10.09.2025
mit:
diglSeal
w encrypt

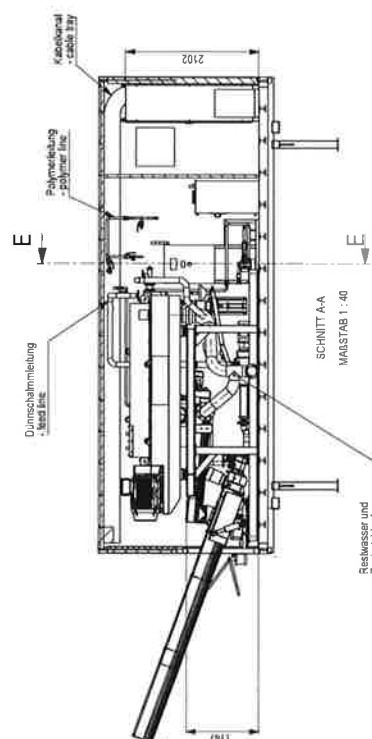
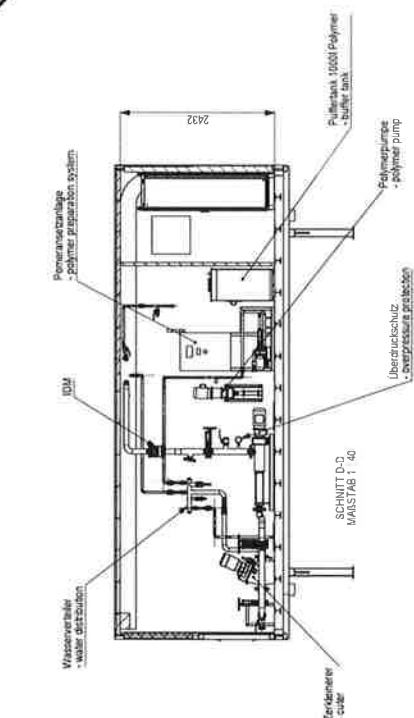
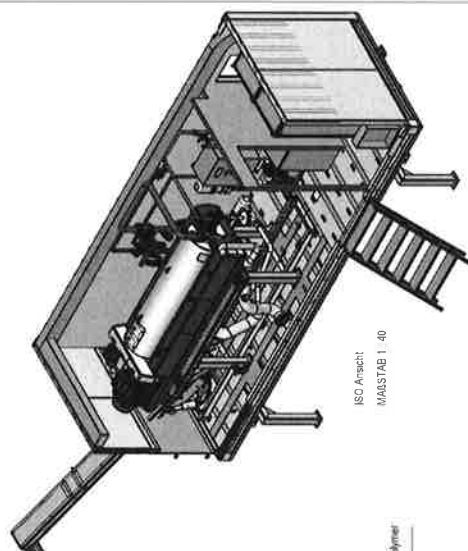
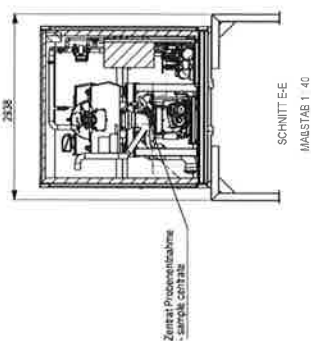
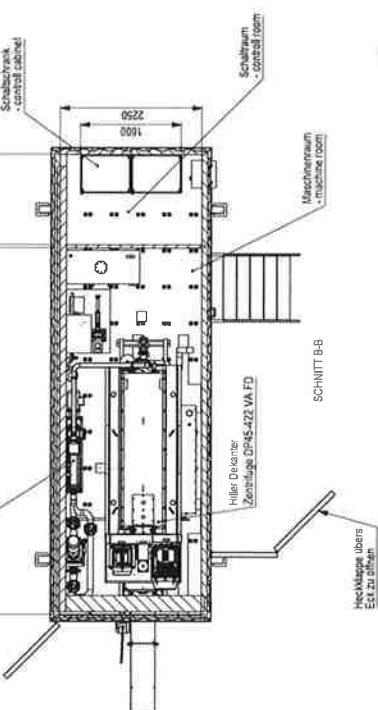
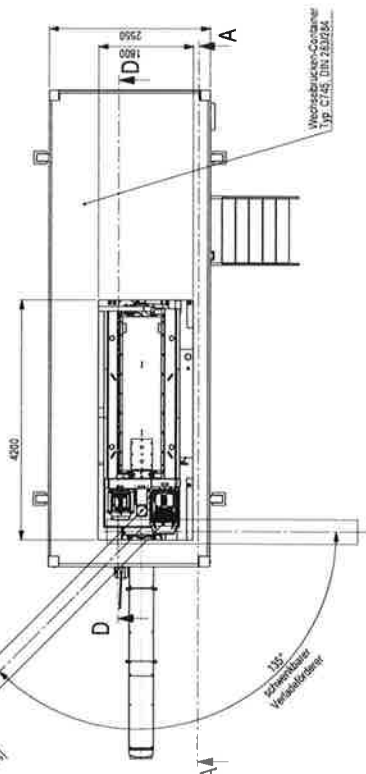
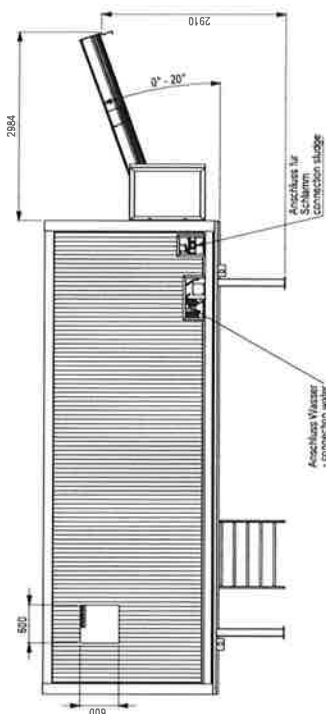
AZV "Elbe-Flößkanal": Neubau Schlamm entwässerung und weitergehende Schlammbehandlung KA Nünchritz
Objekt 1: Mechanische Schlamm entwässerung

Fachbereich	Anrechenbare Kosten (vorläufig) Euro	Honorar- Zone	Grundhonorar		Leistungsphase in % Bewertung der Leistungen										Nach- lass %	Gesamthonorar netto Euro
			§	EURO [€]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Summe		
Honorarkalkulation																
Objektplanung Ingenieurbauwerke					2	20	25	5	15	13	4	15	1	100,00		
Ingenieurbauwerke	395.000,00	IVu	44	45.500,25		5,0	25,0	5,0						35,00	0	15.925,09
15.925,09																
Fachplanung Tragwerksplanung					3	10	15	30	40	2				100,00		
Tragwerksplanung	282.750,00	Ilu	52	22.426,44		2,5	15,0	30,0						47,50	15	9.054,67
9.054,67																
Fachplanung Technische Ausrüstung					2	9	17	2	22	7	5	35	1	100,00		
AG 3 - Lufttechnische Anlagen	5.000,00	Iu	56	2.132,00		3,0	17,0	2,0						22,00	0	459,04
AG 4 - Starkschlammanlagen	25.000,00	Ilu	56	9.098,00		3,0	17,0	2,0						22,00	0	2.001,56
AG 7 - nutzungsspezifische Anlagen und Verfahrenstechnische Anlagen	40.000,00	IIIu	56	15.444,33		3,0	17,0	2,0						22,00	0	3.397,75
AG 8 - Gebäudeautomation und Automation von Ingenieurbauwerken	15.000,00	IIIu	56	7.131,00		3,0	17,0	2,0						22,00	0	1.568,82
7.437,17																
Zwischensumme																
32.416,93																
Nebenkosten	3,0%															972,51
Gesamthonorar netto (vorläufig), endgültig nach Kostenberechnung																
33.389,44																

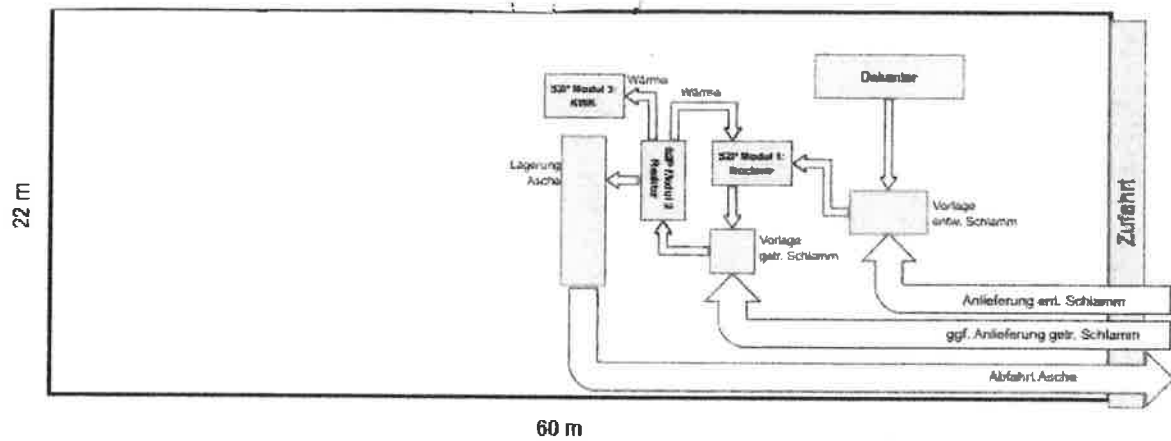
signiert von:
Sebastian Strobe
am: 10.09.2025
mit:
diglSeal
w encrypt



Bsp. einer Zentrifuge in Containeraufstellung

[illegible]

Übersicht Verfahrenskomponenten



2 Übersicht der Module

Modul 1: Trockner | 1 x 20ft-Container + Biofilter

Modul 2: Reaktor, Brenner, Gaswäscher: 2 x 20ft-Container (übereinander)

Modul 3: KWK (Kraft-Wärme-Kopplung): 1 x 20ft-Container

3 Dimensionierung der Vorlagebehälter

Material	Volumen	Kommentar
Entwässerter Schlamm	20 ft Container (33 m^3)	Vorlage für ca. 5 Tage Betrieb
Getrockneter Schlamm	ca. 14 m^3 (entspricht einem halben 20 ft Containers)	Lagerung von ausreichend Material für den Reaktorbetrieb über 72 h
Nebenprodukt: Asche	40 ft Container	Abtransport: max. 1x pro Monat